

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

ÉTUDE ERGONOMIQUE DU TRAVAIL SAISONNIER
ET DE SES IMPACTS SUR LES STRATÉGIES
ET LES TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES DE TRAVAILLEUSES
D'USINES DE TRANSFORMATION DU CRABE

THÈSE
PRÉSENTÉE
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN BIOLOGIE

PAR
MARIE-EVE MAJOR

AOÛT 2011

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

*Il y a toujours de nouveaux horizons
qui s'ouvrent devant nous...
Il y a toujours des buts à atteindre,
des merveilles à découvrir,
des avenues à explorer et des défis à relever...
Chaque moment de vie
représente un nombre infini
de possibilités
et chaque jour qui se lève
apporte avec lui ses promesses et ses rêves.*

Amanda Bradley

AVANT-PROPOS

Cette thèse de doctorat est l'aboutissement d'un cheminement académique et personnel. Elle résulte d'un projet de recherche entièrement mené et réalisé par la candidate, Marie-Eve Major, sous la direction de Madame Nicole Vézina. Mis à part l'octroi de bourses d'études, la candidate n'a bénéficié d'aucune subvention de recherche ou de ressources humaines pour réaliser le projet de recherche.

Cette thèse de recherche en ergonomie prend la forme de trois articles scientifiques pour lesquels la candidate est l'auteure principale. Toutes les étapes du processus de recherche et de rédaction des articles (recherche bibliographique, revue de la littérature, élaboration de la question de recherche, recueil des données, analyses des données et rédaction) ont été réalisées par Marie-Eve Major. Le rôle de la directrice, Nicole Vézina, a consisté à superviser les travaux de la candidate et à guider l'étudiante dans ce processus d'apprentissage. Pour ce faire, des discussions et des réflexions ont été tenues entre l'étudiante et sa directrice tout au long du projet de doctorat. L'un des trois articles de cette thèse a également fait l'objet d'une supervision par Katherine Lippel, professeure à la Faculté de droit à l'Université d'Ottawa et titulaire de la Chaire de recherche du Canada en droit de la santé et de la sécurité du travail. Plus précisément, cette dernière a supervisé les travaux de l'étudiante pour la revue de la littérature sur le travail saisonnier et a également apporté son conseil sur la question juridique abordée dans cet article.

Le premier article (chapitre VI) s'intitule *Réalités du travail saisonnier et prévention des incapacités liées au travail*. Cet article a été soumis à la revue *Relations Industrielles* en juin 2011.

Le second article (chapitre VII), *Élaboration d'un cadre de référence pour l'étude des stratégies : Analyse de l'activité et étude de cas multiples dans deux usines de crabe*, a été soumis en décembre 2010 à la revue électronique *Perspectives interdisciplinaires sur le*

travail et la santé (PISTES). La date de publication de cet article prévue par le comité d'édition de la revue *PISTES* est novembre 2011.

Le troisième article (chapitre VIII) s'intitule *L'intérêt d'une approche mixte pour l'analyse ergonomique des stratégies*. L'intégralité de l'article sera présentée dans la thèse. Cet article est présentement en cours de traduction pour être soumis à une revue scientifique de langue anglaise spécialisée en ergonomie.

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, je tiens à exprimer mes plus sincères remerciements aux seize travailleuses des usines de transformation du crabe de Terre-Neuve et du Québec qui m'ont ouvert leur univers, m'ont consacré de leur temps, m'ont accordé une confiance inconditionnelle et qui ont bien voulu me partager leur expérience et leurs savoirs. Ce fut une expérience de vie qui est gravée à ma mémoire.

Je tiens également à remercier les deux entreprises de transformation du crabe des neiges de Terre-Neuve et de la Côte-Nord où s'est déroulé ce projet de doctorat. Votre ouverture et la confiance manifestée envers ce projet ont constitué des éléments clés de sa réussite.

L'élaboration de cette thèse n'aurait pas été possible sans l'aide de nombreuses personnes.

En tout premier lieu, je tiens à remercier une personne qui a été un modèle, qui a su m'écouter et surtout, m'avoir donné confiance en mes idées et mes capacités, ma directrice Nicole Vézina. Nicole, merci pour tous tes enseignements si précieux, ta présence, ta grande sensibilité et pour m'avoir fait découvrir une passion, l'Ergonomie. Avec rigueur, patience, générosité et confiance, tu m'as amenée à me dépasser. Les mots, à eux seuls, ne suffisent pas pour exprimer ma reconnaissance. Nicole, merci!

Des remerciements particuliers vont à Mesdames Karen Messing, Barbara Neis et Marie St-Vincent pour avoir accepté d'être membre du jury de thèse et pour leurs précieux commentaires.

Je voudrais aussi remercier Madame Katherine Lippel pour les conseils éclairés, pour sa patience et pour m'avoir fait découvrir de nouveaux horizons.

Je tiens également à remercier Madame Diane Berthelette pour m'avoir offert l'opportunité de relever de nouveaux défis, ainsi que Madame Henriette Bilodeau qui, toutes deux, m'ont donné envie de poursuivre dans le domaine de la recherche évaluative.

Merci aussi à Lawrence Olivier pour ses encouragements, pour les conseils rassurants et pour avoir si bien su me partager l'art de la rhétorique. Je remercie aussi Madame Susan Stock pour ses commentaires et suggestions judicieuses.

J'exprime également mes remerciements à Messieurs Benoît Sansregret, technicien en travaux pratiques de l'unité didactique du Département de kinanthropologie de l'UQAM, et Jean-Jacques Rondeau, bibliothécaire, pour leur aide technique et leur grande conscience professionnelle.

Une reconnaissance toute particulière va également à la direction et aux membres d'un centre de recherche renommé en santé au travail et en santé et environnement, le CINBIOSE. Ce centre de recherche interdisciplinaire m'a permis d'apprendre et de réaliser l'importance d'une science au service de la société, ainsi que de désirer en promouvoir l'approche. Toute mon admiration va à sa directrice, Johanne Saint-Charles. Je remercie également Chantal Arousseau pour son soutien et ses précieux conseils, ainsi que mes collègues Sylvie Ouellet et David Antle.

Je ne pourrais également passer sous silence plusieurs autres personnes qui, au quotidien, étaient présentes et m'ont donné la force d'atteindre le sommet :

À Mado et Mike, ma deuxième famille, pour leur écoute et pour les magnifiques moments passés en leur compagnie et les autres à venir...

À Pamela et Martine, pour leur amitié sensible, leur écoute éclairante et pour l'énergie qu'elles ont su trouver pour me suivre dans toutes mes « douces folies » de course, de natation et de vélo...

À Caro, pour nos interminables discussions et pour ton sourire...

À Willy, mon ami français, collègue et formidable partenaire d'entraînement...

À toute « ma » gang de triathlon (Arlene, Gilbert, Trish, Christian V., Lorri, Leslie, etc.) et celle du Centre sportif de l'UQAM (Joanna, Julie, Chloé, Noémie, Aurélien, Édith, etc.), pour tous ces fous rires et ces défis qui nous rendent immortels (mais avec quelques courbatures et douleurs!)...

À Linda Falcon, pour son soutien qui m'a aidé à retrouver cette force de vie qui m'appartient maintenant...

À François, pour ses encouragements si chaleureux au cours des derniers kilomètres...

De profonds remerciements vont à mon père, Norbert Major, ma mère, Suzanne Magnan et ma sœur, Catherine Major, pour leur soutien indéniable et pour avoir compris et respecter mon éloignement à certains moments afin de relever ce défi.

Maman, pour ton oreille attentive, tes encouragements si réconfortants et pour l'espoir que tu as su me transmettre qu'il y a une vie après.

Papa, pour ta sagesse, ta présence généreuse, ta confiance, tes conseils éclairés et pour m'avoir appris à surmonter les obstacles difficiles pour être plus « forte ».

Cath, ma p'tite sœur, pour ta grande sensibilité et ton caractère flamboyant qui font de toi une personne unique, resplendissante et admirable.

Un merci tout particulier à Robert, cher Robert, pour avoir été plus que présent à toutes les étapes de mon cheminement académique et personnel. Pour ta grande compréhension, ton soutien indéfectible, ta patience (et oui!) et tes encouragements qui ont fait de ce rêve une réalisation... merci!

La réalisation de ce projet de doctorat n'aurait pas été possible sans les bourses doctorales de l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST), de l'Institut Santé et Société (ISS, bourse AON), de SafetyNet, du Centre de recherche interdisciplinaire sur la biologie, la santé, la société et l'environnement (CINBIOSE) et du Réseau de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec – axe TMS (RRSSTQ-axe TMS). Je tiens également à remercier le soutien scientifique et financier du Programme stratégique de formation de prévention des incapacités au travail des IRSC (Instituts de recherche en santé du Canada).

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	iii
LISTE DES FIGURES.....	xvi
LISTE DES TABLEAUX.....	xvii
RÉSUMÉ	xviii
INTRODUCTION	1

CHAPITRE I

ÉTAT DES CONNAISSANCES.....	10
1.1 Industrie de la pêche et de la transformation du crabe	11
1.1.1 Caractéristiques de la ressource : le crabe des neiges.....	12
1.1.2 Gestion de la pêche et mesures de conservation de la ressource	13
1.1.3 Évolution des débarquements canadiens de crabe des neiges.....	14
1.1.4 Du secteur de la capture au secteur de la transformation.....	15
1.2 L'industrie de la transformation du crabe	17
1.2.1 Production, marchés et exportations	18
1.2.2 Emplois et entreprises du secteur de la transformation du crabe des neiges	19
1.2.3 Profil de la main d'œuvre et principales caractéristiques de l'industrie de la transformation des produits de la mer	19
1.3 Conditions de travail dans l'industrie de la transformation des produits de la mer et état de santé des travailleurs-euses.....	23
1.3.1 Conditions de travail et état de santé musculo-squelettique des travailleurs-euses de l'industrie de la transformation du poisson	24
1.3.2 Conditions de travail et état de santé des travailleurs-euses de l'industrie de la transformation du crabe des neiges	26
1.4 Travail saisonnier	28
1.4.1 Ampleur du travail saisonnier au Canada	29
1.4.2 Le travail saisonnier, une forme d'emploi reconnue comme atypique	30
1.4.3 Caractéristiques du travail saisonnier et traits distinctifs des travailleurs saisonniers.....	31

1.4.4	Travail temporaire et santé.....	38
1.4.5	Travail saisonnier et santé.....	39
1.4.6	Le suivi médical et professionnel des travailleurs saisonniers.....	41
1.4.7	État de santé des travailleurs saisonniers	44
1.5	Stratégies	45
1.5.1	Qu'est-ce qu'une stratégie?.....	45
1.5.2	Stratégies, modalités de régulation et processus de régulation.....	47
1.5.3	Définition du concept de « stratégie ».....	50
1.5.4	Des stratégies qui débordent du cœur même de l'activité de travail.....	50

CHAPITRE II

MODÈLE THÉORIQUE	53
2.1 Modèle de compréhension des situations de travail centré sur la personne et son activité de travail	53
2.2 Des stratégies développées pour maintenir cet équilibre entre santé et production	56

CHAPITRE III

QUESTION ET OBJECTIFS DE RECHERCHE	59
3.1 Question de recherche	59
3.2 Objectif général de recherche.....	59
3.3 Objectifs spécifiques de recherche	60

CHAPITRE IV

MÉTHODOLOGIE.....	62
4.1 Approche et stratégie de recherche	62
4.2 Choix des sujets.....	64
4.3 Taille de l'échantillon.....	65
4.4 Recrutement des sujets	66
4.5 Caractéristiques de la population étudiée	66
4.6 Caractéristiques des usines	67
4.6.1 Usine de Terre-Neuve	67

4.6.2	Usine du Québec	68
4.7	Collecte des données : une triangulation des méthodes	68
4.8	Déroulement de l'étude	69
4.9	Cueillette et analyse des données : un processus itératif.....	72
4.10	Analyses des documents des entreprises	79
4.11	Élaboration d'un cadre de référence pour l'étude des stratégies	79
4.11.1	Catégories émergentes et définitions : élaboration du cadre de référence	81
4.11.2	Tester empiriquement le cadre de référence	81
4.11.3	Codage thématique : Nature des stratégies développées	82
4.12	Approche mixte des méthodes d'analyses : le décompte des stratégies ...	83
4.13	Considérations déontologiques	84
4.14	Respect des critères de scientificité	85

CHAPITRE V

CONDITIONS DE TRAVAIL DANS L'INDUSTRIE DE LA TRANSFORMATION DU CRABE DES NEIGES

5.1	Étapes du procédé industriel des usines de transformation du crabe	86
5.2	Opérations réalisées à chacun des postes de travail dans les deux usines de transformation du crabe.....	90
5.3	Contraintes et déterminants à chacun des postes de travail dans les deux usines de transformation du crabe.....	97
5.4	Quelques exemples de changements développés dans le cadre de l'intervention ergonomique.....	103
5.5	Intérêt de l'intervention ergonomique pour l'analyse des stratégies.....	104

CHAPITRE VI

ARTICLE I

RÉALITÉS DU TRAVAIL SAISONNIER ET PRÉVENTION DES INCAPACITÉS LIÉES AU TRAVAIL.....

6.1	Résumé	106
6.2	Introduction	108
6.2.1	Le travail saisonnier, un travail atypique	108

6.2.2	Caractéristiques du travail saisonnier et traits distinctifs des travailleurs saisonniers	109
6.2.3	Travail saisonnier et modalités du temps de travail	111
6.2.4	Travail saisonnier et santé.....	112
6.2.5	État de santé des travailleurs saisonniers	113
6.3	Objectifs	116
6.4	Méthodologie.....	117
6.4.1	Stratégie de recherche	117
6.4.2	Sujets	117
6.4.3	Caractéristiques de la population étudiée.....	118
6.4.4	Méthodes	119
6.4.5	Analyses des données.....	121
6.4.6	Considérations déontologiques	121
6.5	Résultats	121
6.5.1	Contexte des milieux.....	122
6.5.2	Caractéristiques du travail et de sa gestion dans les deux usines de transformation du crabe.....	122
6.5.3	Évolution du nombre d'heures de production par semaine au cours d'une saison de travail : portrait basé sur les données de production	126
6.5.4	Portrait détaillé des caractéristiques de la dimension temporelle du travail saisonnier	129
6.5.5	Intensité du travail.....	132
6.5.6	Douleurs des travailleuses saisonnières	136
6.5.7	Répercussions sur l'organisation du travail	138
6.6	Discussion	140
6.6.1	Aspects d'ordre méthodologique à prendre en considération pour l'étude du travail saisonnier	141
6.6.2	Une situation de dépendance sans issue.....	143
6.6.3	Importance d'un système de surveillance de l'état de santé des travailleurs saisonniers	147
6.6.4	La prévention des incapacités liées au travail saisonnier.....	148
6.6.5	Limites de l'étude.....	149
6.7	Conclusion.....	150

6.8	Remerciements	150
-----	---------------------	-----

CHAPITRE VII

ARTICLE II

ÉLABORATION D'UN CADRE DE RÉFÉRENCE POUR L'ÉTUDE DES STRATÉGIES : ANALYSE DE L'ACTIVITÉ ET ÉTUDE DE CAS MULTIPLES DANS DEUX USINES DE CRABE		151
7.1	Résumé	151
7.2	Introduction	152
7.3	Objectifs	154
7.3.1	Qu'est-ce qu'une stratégie?	155
7.4	Méthodologie.....	159
7.4.1	Le choix des sujets	161
7.4.2	Caractéristiques de la population étudiée.....	162
7.4.3	Caractéristiques des contextes et des usines	162
7.4.4	Triangulation des méthodes de collecte des données.....	163
7.4.5	Déroulement de l'étude.....	163
7.4.6	Cueillette et analyse des données : un processus itératif.....	166
7.4.7	Élaboration d'un cadre de référence pour l'étude des stratégies et description de la nature et des enjeux des stratégies	172
7.4.8	Considérations déontologiques	176
7.5	Résultats	176
7.5.1	Élaboration d'un cadre de référence pour l'étude des stratégies.....	177
7.5.2	Nature et enjeux des stratégies développées par les travailleuses.....	185
7.6	Discussion	190
7.6.1	Gérer la douleur pour se maintenir au travail.....	191
7.6.2	Un cadre de référence pour l'étude des stratégies : la catégorisation des stratégies.....	193
7.6.3	Un outil méthodologique pour l'étude des stratégies dont les assises reposent sur le respect des critères de scientificité.....	196
7.6.4	Limites de l'étude.....	198
7.7	Conclusion.....	199
7.8	Remerciements	200

CHAPITRE VIII

ARTICLE III

L'INTÉRÊT D'UNE APPROCHE MIXTE POUR L'ANALYSE ERGONOMIQUE DES STRATÉGIES	201
8.1 Résumé	201
8.2 Introduction	202
8.3 Méthodologie.....	204
8.3.1 Approche et stratégie de recherche	204
8.3.2 Participants.....	204
8.3.3 Méthodes	205
8.3.4 Déroulement de l'étude	206
8.3.5 Analyses des données.....	207
8.4 Pertinence du décompte des stratégies	209
8.5 Résultats	210
8.5.1 Stratégies sur le plan de l'activité de travail	212
8.5.2 Stratégies de requêtes auprès d'autres personnes pour modifier la situation de travail	214
8.5.3 Stratégies personnelles et médicales	215
8.6 Discussion et conclusion	216
CONCLUSION GÉNÉRALE.....	219
9.1 La compréhension du contexte du travail saisonnier	219
9.1.1 L'importance de considérer l'interaction de différents éléments de l'environnement externe de l'entreprise pour cibler la prévention des TMS liés au travail saisonnier.....	221
9.1.2 La prise en compte du travail réel : de nouveaux indicateurs pour l'étude du travail saisonnier	222
9.1.3 Limites de la recherche sur le plan de l'étude du travail saisonnier ...	222
9.2 Élaboration de stratégies pour gérer la douleur	223
9.2.1 Les stratégies sur le plan de l'activité de travail : des stratégies individuelles développées pour se maintenir au travail et influencées par le souci des autres.....	224

9.2.2	Les stratégies sur le plan des requêtes auprès d'autres personnes pour modifier leur situation de travail : un manque à gagner?.....	224
9.2.3	Les stratégies sur le plan personnel et médical : leur pertinence pour la compréhension des TMS et les limites de leur recueil.....	225
9.3	Quand les moyens pour gérer sa douleur deviennent des compromis coûteux pour sa santé.....	226
9.4	Intégration de deux approches méthodologiques	228
9.4.1	Les limites du cadre de référence méthodologique.....	229
9.4.2	Un outil pour l'étude des stratégies.....	230
9.5	Perspectives de recherche.....	231
9.5.1	Surveillance de l'état de santé des travailleurs saisonniers.....	231
9.5.2	Enrichissement du cadre de référence pour l'étude des stratégies.....	231
9.5.3	Types de stratégies élaborées et prévention des TMS	232
9.5.4	Ressources en santé au travail en régions éloignées	233
9.5.5	Prévention des incapacités liées au travail saisonnier dans l'industrie de la transformation du crabe : des actions concertées	233
APPENDICE A		
	POSTES DE TRAVAIL OCCUPÉS PAR LES TRAVAILLEUSES SUIVIES DE L'USINE DE LA CÔTE-NORD ET DE TERRE-NEUVE.....	234
APPENDICE B		
	SCHÉMA CORPOREL	237
APPENDICE C		
	FORMULAIRE DE CONSENTEMENT	240
APPENDICE D		
	INTERVENTION ERGONOMIQUE : EXEMPLES DE SITUATIONS À RISQUE, DÉTERMINANTS ET CHANGEMENTS POTENTIELS –POSTE D'EMPAQUETAGE DU CRABE	245
	RÉFÉRENCES.....	249

LISTE DES FIGURES

Figure	Page
1.1 Aperçu d'un mâle et d'une femelle crabe.....	13
1.2 Débarquements canadiens de crabe des neiges 1992-2009.....	15
2.1 Modèle théorique de compréhension des situations de travail centré sur la personne et son activité de travail.....	54
4.1 Déroulement de la collecte des données au sein des deux usines pour les deux années de suivi	72
4.2 Étapes de l'analyse des données.....	80
5.1 Étapes du procédé industriel et postes de l'usine de Terre-Neuve.....	87
5.2 Étapes du procédé industriel et postes de l'usine de la Côte-Nord.....	88
6.1 Évolution de la production au poste d'emballage au cours des saisons 2005 et 2006 pour l'usine de la Côte-Nord et de Terre- Neuve.....	126
6.2 Vitesse de travail: Nombre moyen de paniers emballés par heure par travailleuse selon la semaine au cours des saisons 2005 et 2006 pour l'usine de la Côte-Nord et de Terre-Neuve.....	134
7.1 Déroulement de la collecte des données au sein des deux usines pour les deux années de suivi.....	164
7.2 Étapes de l'analyse des données.....	173
9.1 Dimensions du concept de « santé » au sein du modèle théorique de compréhension des situations de travail centré sur la personne et son activité de travail.....	228

LISTE DES TABLEAUX

Tableau	Page
1.1	Nombre d'emplois dans le secteur de la transformation des produits de la mer selon l'industrie et la profession à partir des données du recensement de 2006.....21
5.1	Postes de travail de la transformation du crabe des deux usines, Terre-Neuve et Côte-Nord.....91
5.2	Contraintes et déterminants des postes de travail des deux usines, Terre-Neuve et Côte-Nord.....98
6.1	Portrait de la dimension temporelle du travail saisonnier au sein de l'usine de Terre-Neuve et de la Côte-Nord pour 2005 et 2006 basé sur les heures effectivement travaillées par les travailleuses suivies.....131
6.2	Nombre de sections de crabes déposées dans un panier par heure par travailleuse pour une journée.....135
7.1	Aperçu des catégories du cadre de référence des stratégies pour les trois classes de stratégies documentées.....178
7.2	Catégories, définitions et exemples de stratégies développées par les travailleuses pour gérer la douleur.....179
8.1	Nombre moyen de stratégies par travailleuse par poste selon les catégories et les usines et total des stratégies par catégorie pour la classe activité de travail.....211
8.2	Nombre moyen de stratégies par travailleuse par poste selon les catégories et les usines et total des stratégies par catégorie pour la classe requêtes auprès d'autres personnes pour modifier leur situation de travail.....211
8.3	Nombre moyen de stratégies par travailleuse selon les catégories et les usines et total des stratégies par catégorie pour la classe personnel et médical.....211

RÉSUMÉ

Malgré la croissance qu'a subie l'industrie de la transformation du crabe depuis les vingt dernières années, peu d'études se sont attardées aux conditions de travail et à l'état de santé musculo-squelettique des travailleuses des usines de transformation du crabe. Les quelques études réalisées font ressortir le caractère saisonnier et l'incertitude des emplois comme incitant les travailleuses à demeurer au travail en dépit de leur maladie et à tenter de gérer par elles-mêmes leur maladie. Étant reconnu comme un travail atypique en raison des modalités du temps de travail, les caractéristiques du travail saisonnier sont peu définies dans la littérature et permettent difficilement de cerner les dimensions à prendre en compte lorsqu'on s'intéresse aux questions de santé. Le contexte du travail saisonnier et l'analyse des stratégies développées par des travailleuses d'usines de transformation du crabe pour gérer leur douleur sont au cœur de cette thèse en ergonomie. Seront prises en considération les stratégies relevant de l'activité de travail tel qu'il est classique de les retrouver en ergonomie, mais également les stratégies reliées à des requêtes formulées auprès d'autres personnes pour modifier leur situation de travail et celles sur les plans personnel et médical.

La méthodologie relève de la combinaison de l'analyse de l'activité de travail et de l'étude de cas multiples. Une approche de recherche mixte a été choisie pour explorer son intérêt pour l'étude des stratégies en ergonomie. En adoptant une approche d'immersion de la chercheuse dans le milieu de travail, 16 travailleuses saisonnières de l'industrie de la transformation du crabe (8 à Terre-Neuve; 8 au Québec) ont été suivies pendant deux années consécutives. Divers entretiens, des observations de l'activité et de l'organisation du travail, ainsi que l'analyse de documents des entreprises ont été réalisés. Dans un premier temps, une analyse qualitative de contenu des données des entretiens et des observations a été réalisée dans une logique inductive et a permis d'identifier et de décrire la nature et les enjeux des stratégies développées et de mener à l'élaboration d'une catégorisation des stratégies. Dans un deuxième temps, les stratégies ont été quantifiées et l'ensemble des données quantitatives ont été traitées à l'aide d'analyses statistiques descriptives. Finalement, les résultats qualitatifs et quantitatifs ont été intégrés et les données des entretiens et des observations ont, à nouveau, été soumises à une analyse de contenu, mais cette fois-ci pour comprendre le sens des valeurs numériques obtenues.

Les résultats de cette étude mettent en évidence des conditions de travail au sein de ces usines de transformation du crabe présentant d'importantes contraintes pour la

santé des travailleurs-euses, en particulier des contraintes temporelles liées au contexte du travail saisonnier et ce, dès le retour au travail après une période inactive. Malgré ces contraintes découlant de divers déterminants identifiés (gestion des pêches, conditions météorologiques, conditions et moyens offerts par l'entreprise, interactions entre deux systèmes de sécurité sociale, etc.), ces travailleuses qui présentent d'importantes incapacités d'origine musculo-squelettique poursuivent malgré tout leur travail. La mise à plat des stratégies fait ressortir une grande variété de stratégies développées par les travailleuses pour gérer leur douleur afin de se maintenir au travail (19 catégories). Les travailleuses ont toutefois développé peu de stratégies de requêtes auprès d'autres personnes pour modifier leur situation de travail. Les résultats permettent de constater les bénéfices associés à plusieurs stratégies à la fois pour gérer la douleur et sur le plan de la santé, d'autres résultats laissent toutefois transparaître les limites du potentiel des stratégies à prévenir ou du moins ne pas aggraver les troubles musculo-squelettiques (TMS).

La catégorisation des stratégies obtenue constitue un cadre de référence méthodologique reposant sur le respect des critères de scientificité dont pourront disposer les chercheurs et les ergonomes pour l'identification et le classement des stratégies. De plus, cette étude soulève différents aspects d'ordre méthodologique et propose diverses modalités à prendre en considération dans l'étude de cette forme du travail atypique qu'est le travail saisonnier. Finalement, cette thèse ouvre la voie à diverses pistes de solution invitant les acteurs du milieu à travailler de concert et à arrimer leurs actions aux caractéristiques du travail saisonnier et à sa réalité pour parvenir à prendre en charge et à prévenir les TMS auprès des travailleurs-euses saisonniers-ères de l'industrie de la transformation du crabe.

Mots clés : ergonomie, troubles musculo-squelettiques, industrie des produits de la mer, travail saisonnier, stratégies

INTRODUCTION

Cette thèse en ergonomie porte sur la prévention des troubles musculo-squelettiques liés au travail. Elle s'intéresse à cette question dans un contexte bien particulier, soit celui du travail saisonnier dans les usines de transformation du crabe des neiges. De plus, par le biais de l'analyse de l'activité de travail et, plus précisément, des stratégies développées par des travailleuses, cette thèse explorera la pertinence des méthodes mixtes en ergonomie.

Pour introduire cette thèse, des éléments du contexte de cette étude seront d'abord présentés pour ensuite, aborder les différents enjeux qui positionneront les objectifs de cette thèse. La présentation de l'organisation des différents chapitres de cette thèse fera suite à cette entrée en matière.

Contexte de l'étude

En 1992, une restructuration environnementale a eu lieu à Terre-Neuve suite au Moratoire de la pêche à la morue du Nord (Neis et Grzetic, 2001). Le moratoire a mis fin à toutes les activités de la pêche liées au stock de morue du Nord au large de la côte est de la province. Des suspensions et des réductions de quotas ayant trait à plusieurs autres espèces de poissons de fond ont aussi été mises en vigueur dans d'autres zones de pêche. Depuis le moratoire, plusieurs changements sont survenus dont une croissance dans le secteur des mollusques et crustacés. La pêche du crabe domine maintenant la pêche des espèces de poissons de fond (CNSPM, 2002; Pinfold, 2006; MAPAQ, 2010; MPO, 2010) et a fourni de l'emploi à plusieurs travailleurs de l'industrie de la pêche (Neis et Grzetic, 2001; CNSPM, 2002).

Malgré la nature dangereuse et risquée des professions maritimes et côtières, peu de recherches ont été faites dans ces secteurs. Face à cette situation, un programme innovateur de recherche nommé « SafetyNet » à l'Université Memorial de Terre-Neuve a été créé et dirigé par B. Neis et S. Bornstein. Cet important programme de recherche interdisciplinaire correspond aussi à une alliance communautaire et porte sur la santé et la sécurité du lieu de travail des secteurs maritimes et côtiers de l'Atlantique Canada. Ce programme a d'abord regroupé neuf projets inter reliés, dont quatre sur la santé et la sécurité dans le secteur des

pêches. Ce projet de doctorat a été associé au projet sur les troubles musculo-squelettiques (TMS) chez les travailleurs d'une usine de transformation du crabe des neiges à Terre-Neuve (projet 1b, dirigé par Solberg, Molgaard et Vézina).

Par ailleurs, ce projet de doctorat répond également à une demande des intervenants de la Santé Publique de la Côte-Nord du Québec. Entre autres, un médecin de la Santé Publique avait exprimé le besoin d'actions au sein même de ces milieux de travail afin de prendre en charge la question des TMS affectant les travailleurs de l'industrie de la transformation du crabe de cette région.

Cette étude s'est donc déroulée dans deux usines de transformation du crabe situées dans deux provinces différentes et concerne la prévention des TMS.

Prévention des troubles musculo-squelettiques (TMS) liés au travail

À ce jour, les troubles musculo-squelettiques (TMS) constituent les pathologies à composante professionnelle les plus répandues dans les pays industrialisés. Ils sont en augmentation constante depuis plusieurs années. Ces affections constituent un problème majeur de santé au travail, voire de santé publique (INSPQ, 2010). Au Québec, la prévention des TMS liés au travail est une priorité du Programme national de santé publique 2003-2012 (Ministère de la Santé et des Services Sociaux du Québec (MSSS), 2008), ainsi qu'une priorité d'action du Plan stratégique 2010-2014 de la Commission de la Santé et de la Sécurité du travail (CSST) (CSST, 2010).

Les TMS affectent les différents tissus (tendons, gaines synoviales, muscles, ligaments, nerfs, etc.) situés à la périphérie des articulations. Les mécanismes en cause sont complexes et font intervenir, à la fois, des phénomènes mécaniques, inflammatoires, vasculaires et dégénératifs. Les TMS sont une source importante de douleur et de limitations fonctionnelles auprès de nombreux travailleurs et travailleuses. Ils représentent également dans plusieurs milieux un enjeu majeur pour continuer à assurer le fonctionnement de la production. Ainsi, la prévention des TMS représente une question préoccupante autant sur le plan de la santé des travailleurs que pour la performance des organisations concernées (Bourgeois et al., 2000, 2006).

Face à l'importance qu'occupent les TMS, leur prévention reste pourtant difficile. Une des explications tient sans doute à la complexité du processus de développement des TMS. Ces affections sont reconnues pour leurs modèles étiologiques complexes et multifactoriels impliquant des facteurs biomécaniques, psychosociaux et organisationnels et où les dimensions individuelles et collectives jouent également une part (Devereux, Vlachonikolis, et Buckle, 2002; Lasfargues et al., 2003; etc.). La démarche de prévention suppose donc une connaissance approfondie des facteurs et du contexte qui les génèrent. Plusieurs travaux ont conduit à mieux comprendre les mécanismes sous jacents, ainsi que la relation entre le travail et les TMS (Chaffin et Andersson, 1991; Kuorinka et Forcier, 1995; Bernard et al., 1997; Buckle et Devereux, 1999; Viikari et Silverstein, 1999; Melchior et al., 2006; Roquelaure et al., 2006; Aptel, 2007; etc.).

Malgré l'avancement remarquable des connaissances dans ce domaine, on constate que cette masse d'informations sur les TMS n'est pas exploitée et ne produit pas d'actions de prévention d'envergure à la hauteur des progrès accomplis dans la connaissance de ce risque (Aptel et Vézina, 2008). Or, ce constat interpelle la nécessité de diriger les recherches vers la production non seulement de connaissances, mais également de méthodes et d'outils dont ont réellement besoin les intervenants en santé et sécurité du travail et les décideurs pour favoriser la prise en charge de la prévention des TMS.

Analyse ergonomique de l'activité de travail

En ce sens, l'analyse ergonomique du travail réel est un outil indispensable. Elle contribue à la fois à une compréhension globale de la situation de travail et à la constitution d'une stratégie de prévention. Aux connaissances existantes, l'analyse ergonomique de l'activité ajoute « celles relatives à la situation dans laquelle l'ergonome intervient. Elle suppose pour ce faire de constituer des outils d'analyse qui permettent d'appréhender la réalité dans sa spécificité » (Guérin et al., 2006, p.133). Ainsi, les préoccupations de la démarche de l'analyse de l'activité sont doubles : 1) prendre en considération la globalité de la situation pour ancrer les connaissances sur un travail réel et 2) développer des méthodes d'analyse pertinentes pour la compréhension des problèmes et suffisamment robustes pour décrire une

situation incluant le travailleur et son environnement (De Keyser et Nyssen, 2006; Guérin et al, 2006).

L'activité est la mobilisation de la personne pour atteindre ses propres objectifs et ceux qu'on lui fixe. Dans son activité, le travailleur adapte ses modes opératoires, ses façons de faire, pour gérer les variations de son propre état et celles de son cadre de travail (variabilité des matières premières, des outils, dépendance entre les postes, etc.). Ces éléments constituent les déterminants de l'activité et aussi de l'état de la personne que ce soit directement ou en conséquence de l'activité (Vézina, 2001). L'activité, décrite comme un processus de régulation (Guérin et al., 2006), résultera en une performance (atteinte de résultats conformes aux objectifs) et en un coût plus ou moins élevé pour la personne (douleurs, fatigue, satisfaction, etc.) (Petit, Chassaing et Daniellou, 2009). Ainsi, l'analyse de l'activité aborde la santé, ou encore les TMS, dans l'objectif de contribuer à l'identification des déterminants des facteurs de risque à la santé liés au travail, afin de prévenir les atteintes à la santé par une transformation des moyens de travail (Guérin et al., 2006; St-Vincent et al., 2011).

De plus, tel que le mentionne Leplat (2006, p.27), on reconnaît dans l'intervention ergonomique deux processus conjoints, « comprendre pour transformer et transformer pour comprendre. » Cette thèse s'insère aussi dans deux processus conjoints. À celui de la question de recherche qui fait l'objet principal de la présente thèse, s'est jointe une intervention ergonomique visant à apporter des transformations aux situations de travail afin de répondre aux besoins des acteurs des milieux étudiés et menée en partenariat avec eux. Bien que l'intervention réalisée ne constitue pas l'objet principal de cette thèse, soulignons que les connaissances générées par cette étude ont orienté les actions de transformation et, à leur tour, les actions de transformation ont aussi permis d'approfondir la compréhension des situations de travail dans deux usines de transformation du crabe.

Industrie de la transformation du crabe et TMS

D'après les résultats d'une récente étude portant sur la surveillance des TMS liés au travail (Stock et al., sous presse)¹, les travailleurs-euses du regroupement de l'industrie des aliments et boissons affichent l'un des taux de prévalence de TMS liés au travail les plus élevés parmi l'ensemble des secteurs professionnels. Le secteur agroalimentaire fait depuis longtemps l'objet d'investigations dans le but de favoriser la prévention des troubles musculo-squelettiques (TMS) (Armstrong et al., 1982; Mergler et al., 1983, etc.). Les recherches ont cependant surtout été menées dans l'industrie de l'abattage et de la transformation de la viande et de la volaille (Toulouse et al., 1995; Vézina et al., 1995; Richard, 1997; Coutarel et al., 2003; Ouellet et Vézina, 2008) alors que les recherches dans l'industrie des produits de la mer sont plutôt rares. De plus, les recherches dans ce secteur se sont davantage intéressées à l'industrie de la transformation du poisson en exploitation toute l'année plutôt qu'à celle des crustacés (crabe, crevette, homard) à opération saisonnière (Neis, 1994). Pourtant, ce secteur d'activité a connu une croissance importante suite au Moratoire de la pêche à la morue à Terre-Neuve en 1992 (Schrack, 2005; MPO, 2010) où bon nombre de travailleurs de l'industrie de la pêche ont obtenu un emploi dans le secteur des mollusques et crustacés (Neis et Grzetic, 2001; CNSPM, 2004).

Comparativement à l'industrie de la transformation du poisson, peu d'études se sont attardées aux conditions de travail et à l'état de santé musculo-squelettique des travailleurs-euses de l'industrie de la transformation du crabe. L'une des rares études a été réalisée par les chercheurs du programme SafetyNet de l'Université Memorial à Terre-Neuve (Solberg, Vézina et Molgaard, 2005). D'après les résultats de cette étude, les TMS représentent un problème majeur de santé au travail.

La plupart des études ayant porté sur la santé au travail au sein de l'industrie de la transformation du crabe se sont plutôt attardées à l'asthme professionnel (Cartier et al., 1986; Malo et al., 1997; Howse, 2003; Neis et al., 2004; Neis et Grzetic, 2004; Howse et al., 2006; Gautrin et al., 2010; etc.). Entre autres, les résultats de travaux dans des usines de Terre-

¹Cette étude a été réalisée auprès des travailleurs québécois pour lesquels la CSST a accepté la demande d'indemnisation pour une lésion professionnelle du système musculo-squelettique entre 1995 et 2002 (Stock et al., sous presse). Reposant sur des données d'indemnisation et uniquement sur celles acceptées, tout porte à croire que les résultats obtenus reflèteraient seulement la pointe de l'iceberg.

Neuve (Neis et al., 2004; Howse et al., 2006; Gautrin et al., 2010) et du Québec (Malo, 1988; 1992; 1997) mettent en évidence que les travailleurs-euses étant considérés à risque ou possiblement atteints d'asthme et d'allergie professionnels au crabe éviteraient de présenter des réclamations à leur commission de la santé et de la sécurité du travail. Ces travailleurs-euses préféreraient gérer par eux-mêmes leur maladie et leurs douleurs. Ces résultats amènent à penser que les travailleurs-euses des usines de crabe pourraient également avoir recours à cette forme de gestion de la maladie pour faire face aux TMS.

Des facteurs liés au contexte, tels que les caractéristiques du travail saisonnier, l'incertitude des emplois en régions éloignées, les minces possibilités d'emplois de rechange pour les femmes, ainsi que la non prise en compte des heures passées à recevoir des indemnités de compensation pour l'éligibilité à l'assurance-emploi inciteraient les travailleurs-euses de l'industrie de la transformation du crabe à demeurer au travail en dépit de leur maladie et à avoir recours à des stratégies pour gérer eux-mêmes leur maladie (Neis, 1994; Howse et al., 2006).

Travail saisonnier

L'analyse du travail saisonnier occupe une place importante dans cette thèse. Le travail saisonnier se retrouve en particulier dans certaines provinces canadiennes de la région de l'Atlantique (DRHC, 2001; Grady et Kapsalis, 2002; Galarneau, 2010, 2005; Gray et McDonald, 2010). Les emplois saisonniers se trouvent en fortes proportions au sein des régions rurales (Grady et Kapsalis, 2002; Sharpe et Smith, 2005; Gray et McDonald, 2010; Galarneau, 2010) et auprès des femmes qui occupent des professions relatives à la transformation et à la fabrication propres au secteur primaire (Galarneau, 2005). Reconnu comme un travail atypique en raison des modalités du temps de travail (Bourhis et Wils, 2001; Vosko et al., 2003; Galarneau, 2010; etc.), le travail saisonnier présente de nombreux enjeux.

Un de ces enjeux concerne la question du travail saisonnier et la santé. Malgré le peu d'études apportant des données descriptives sur l'état de santé des travailleurs saisonniers, un portrait inquiétant ressort des quelques études réalisées. Notamment, plusieurs pathologies incapacitantes sont rapportées comme étant non soignées ou non suivies (Chopard et al, 2000;

Chrétien, 2006; Howse et al, 2006) et un des principaux sujets de préoccupation des travailleurs qui persistent dans l'emploi année après année concerne les effets à long terme (Mimeault et Simard, 1999). Cette situation amène à penser que plusieurs caractéristiques de cette forme de travail mériteraient d'être étudiées compte tenu des impacts potentiels du travail saisonnier sur la santé.

Stratégies des travailleuses

C'est dans ce contexte du travail saisonnier que les travailleuses d'usines de transformation du crabe développent des stratégies pour gérer leur maladie et leur douleur afin de demeurer au travail. L'étude des stratégies mises en œuvre par les travailleurs-euses est partie intégrante de l'analyse de l'activité de travail en ergonomie. Cette identification des mécanismes d'atteintes à la santé liés au travail passe par une description de l'usage du corps au travail (Vézina, Ouellet et Major, 2009). Cette compréhension de la manière dont l'activité mobilise le corps implique la mise en évidence de la finesse des habiletés gestuelles, ainsi que des stratégies de régulation réalisées par le corps pour atteindre les objectifs fixés (Petit, Chassaing et Daniellou, 2009). C'est par l'entremise de la compréhension du geste dans toutes ses dimensions (Bourgeois et al., 2000) que l'ergonome parvient au ressenti des symptômes du corps, à la conscience des gestes de travail, ainsi qu'à l'identification des situations ou des conditions qui les engendrent et qui seront la cible des transformations (Vézina, Ouellet et Major, 2009).

La plupart des recherches en ergonomie portant sur les stratégies se sont intéressées aux différents moyens relevant pour la plupart de l'activité de travail. En plus de ces stratégies relevant de l'activité de travail, les études sur la santé des travailleurs-euses des usines de transformation du crabe (Malo, 1992; Howse et al., 2006) portent à croire qu'un travailleur-euse pourrait également élaborer des stratégies en dehors du cadre du travail et de l'activité de travail et ces stratégies seraient développées dans le même objectif que celles se situant au niveau de l'activité de travail.

Dans ce même ordre d'idées, la mise à plat et la description des stratégies apportent une meilleure compréhension du travail réel, des conditions et des moyens dont disposent les travailleuses. Cependant, cette approche, de nature davantage qualitative, pourrait être

enrichie pour identifier les obstacles au développement de stratégies dans le travail et cibler les actions à entreprendre pour élargir les marges de manœuvre des travailleuses afin de permettre l'élaboration de stratégies.

C'est donc dans une perspective de prévention des TMS liés au travail que cette recherche examine les stratégies élaborées par des travailleuses saisonnières de l'industrie de la transformation du crabe pour gérer leur douleur. Cette recherche vise la production de connaissances, de méthodes et d'outils destinés aux chercheurs, aux ergonomes, ainsi qu'aux décideurs en vue de favoriser la prise en charge de la prévention des TMS.

Présentation de l'organisation de la thèse

Suite à cette introduction, cette thèse comporte huit chapitres.

Le premier chapitre de cette thèse, soit le chapitre I, vise à dresser l'état des connaissances des principaux sujets abordés dans cette thèse, soit l'industrie de la transformation du crabe, le travail saisonnier et les stratégies développées par les travailleurs-euses.

Pour sa part, le chapitre II présentera le modèle théorique sur lequel repose cette étude ainsi que les ajouts apportés à ce modèle suite à la recension des écrits et à son évaluation critique.

De ces étapes de la phase conceptuelle découlent la question et les objectifs de recherche qui seront présentés au chapitre III.

Le chapitre IV exposera la méthodologie de recherche pour l'ensemble de la thèse.

La partie « résultats » de cette thèse sera composée de quatre chapitres. On retrouve dans le premier chapitre de cette partie, soit le chapitre V, une description des situations de travail (procédés industriels et postes de travail) au sein des usines dans lesquelles s'est déroulée cette recherche.

Chacun des trois autres chapitres de la partie « résultats » de cette thèse par articles constitue un article scientifique.

Le premier article, soit le chapitre VI, aborde la question de la prévention des incapacités musculo-squelettiques et les réalités du travail saisonnier. Cet article présentera d'abord les conditions de travail et les déterminants de la production et de l'activité de travail au sein des usines de transformation du crabe en accordant une attention particulière aux caractéristiques de la dimension temporelle du travail saisonnier. Par la suite, l'importance des incapacités au travail de ces travailleuses et les répercussions potentielles sur l'organisation du travail seront abordées. Finalement, cet article propose une réflexion sur certains aspects méthodologiques à prendre en considération lors de l'étude du travail saisonnier, ainsi que sur les enjeux que soulève cette forme de travail atypique.

Dans le chapitre VII, on retrouvera le second article qui, pour sa part, porte sur l'élaboration d'un cadre de référence pour l'étude des stratégies à partir de l'analyse de l'activité et d'une étude de cas multiples réalisées dans les deux usines de transformation du crabe. Ce chapitre présente et décrit la nature et les enjeux des stratégies développées par des travailleuses saisonnières de l'industrie de la transformation du crabe.

Cette étude des stratégies sera approfondie au chapitre VIII où un troisième article explore l'usage des méthodes mixtes en ergonomie.

Finalement, la conclusion générale de cette thèse dresse une synthèse des résultats obtenus et fait ressortir les points forts, les limites, ainsi que la portée des résultats de cette étude.

CHAPITRE I

ÉTAT DES CONNAISSANCES

Dans le cadre de cette étude, trois grands champs de connaissances ont été ciblés, soit l'industrie de la transformation du crabe, le travail saisonnier et les stratégies développées par les travailleurs-euses. Bien que non limitée, une attention a été portée sur les connaissances existantes au sein de ces domaines en lien avec la santé au travail, en particulier sur le plan musculo-squelettique. La recherche bibliographique a été réalisée à partir de diverses sources et selon différentes méthodes; entre autres, l'interrogation de bases de données en ligne, la consultation de sites Internet et des tables des matières de revues spécialisées, et en parcourant les listes d'articles cités et d'articles citants (recherche par citations) de certains articles consultés. Plusieurs bases de données ont été interrogées afin d'obtenir un portrait le plus complet possible : Scopus, Web of Science, PubMed, Ergonomics Abstracts, Business Source Complete, EconLit, FRANCIS, Sociological Abstracts, ProQuest Sociology, PsyINFO, ABI/Inform Global, WorldCat, ProQuest dissertations and theses, Statistique Canada.

Dans les propos qui suivent, un bilan des connaissances pertinentes et appropriées à la compréhension de la situation dans les domaines visés sera présenté. Ce bilan n'a pas pour but de faire une revue systématique de la littérature, mais bien de dresser un portrait de l'état de la situation et de faire ressortir certaines lacunes présentes au sein des connaissances existantes dans ces domaines et qui mériteraient une attention.

1.1 Industrie de la pêche et de la transformation du crabe

Le début des années 1990 fût une période tournante pour l'industrie de la pêche canadienne. Les pêches en eaux salées de l'Atlantique ont vu s'effondrer leurs stocks² de poissons de fond, plus particulièrement de la morue du Nord. De 1990 à 2002, les pêches en eaux salées de l'Atlantique ont diminué de plus de 35% (CNSPM, 2005). Au cours de cette même période, les réserves de crustacés et de mollusques ont, pour leur part, augmenté et la valeur des prises a progressé de plus de 87% pour se chiffrer à un peu plus de 1,7 milliards de dollars (CNSPM, 2005; Pinfold, 2006; MPO, 2010; etc.). Cette augmentation s'expliquerait, entre autres, par l'importance des stocks de mollusques et de crustacés, ainsi que par la demande grandissante pour ces espèces et la croissance de leurs prix sur les marchés internationaux (CNSPM, 2005; Pinfold, 2006). Ainsi, la côte de l'Atlantique est passée d'une économie axée sur la pêche des espèces de poissons de fond à l'une orientée vers les crustacés et les mollusques, des espèces plus lucratives.

Parmi les diverses espèces de crustacés et de mollusques, telles la crevette, le homard, le pétoncle, c'est le crabe des neiges qui est devenu, en 2004, l'espèce la plus importante visée par la pêche dans l'Atlantique (Pinfold, 2006; MAPAQ, 2010; MPO, 2010). En 1990, le crabe des neiges occupait 5% de la valeur totale au débarquement comparativement à une valeur de 34% en 2004 (Pinfold, 2006). Par ailleurs, le revenu brut tiré de la pêche du crabe est évalué à plus de 60% des revenus globaux de pêche (Pinfold, 2006; MPO, 2011a). Pour les régions, la dépendance à l'égard de la pêche du crabe est estimée entre 75% et 100%³ (Pinfold, 2006).

Dans les propos qui suivent, nous présenterons d'abord quelques caractéristiques du crabe des neiges. Ces caractéristiques permettront de comprendre certains enjeux et défis associés à la pêche du crabe et à sa transformation. Par la suite, nous nous attarderons à l'industrie de la pêche du crabe, ainsi qu'à son évolution au cours des dernières années pour, finalement,

² Le terme « stocks » de poissons décrit une population d'individus d'une même espèce dans une zone donnée et sert d'unité de gestion de la pêche (MPO, 2011c).

³ Tel que le souligne Pinfold (2006, p.50) : « Ces mesures sont fondées sur les données de 2005, année au cours de laquelle le revenu provenant du crabe était considérablement inférieur à celui des années précédentes. En d'autres mots, on peut supposer que, avant 2005, la dépendance à l'égard du crabe était encore plus élevée (...) ».

examiner la situation de l'industrie de la transformation du crabe et dresser un profil de la main d'œuvre de cette industrie.

1.1.1 Caractéristiques de la ressource : le crabe des neiges

Le crabe des neiges est un crustacé au corps plat, presque circulaire, doté de cinq paires de longues pattes, dont celles de devant se terminent par des pinces (figure 1.1). Seuls les crabes mâles dont la taille est d'au moins 9,5 cm de largeur de carapace peuvent être pêchés (MPO, 2011a). Il faut de huit à dix ans pour qu'un crabe atteigne cette taille minimale réglementaire. À maturité, la carapace du crabe peut mesurer jusqu'à 16,5 cm et le poids du crabe est d'environ 1,35 kg (MPO, 2011b).

Le crabe des neiges vit de 14 à 16 ans (MPO, 2011a). Une fois par année, le crabe des neiges mue. Au cours de cette période, le crabe se débarrasse de sa carapace. Après la mue, le crabe conserve une carapace molle pendant un certain temps et sa face antérieure est blanchâtre, d'où son appellation « crabe à carapace molle » ou « crabe blanc ». Lors de cette période, le crabe doit être manipulé avec soin afin d'éviter la mortalité causée par la manutention. Afin de diminuer ces risques, une des mesures consiste à interdire la pêche du crabe lorsque la présence de crabes à carapace molle atteint le pourcentage réglementaire des captures dans une zone donnée, soit 20% (Pinfold, 2006; MPO, 2011a). Par ailleurs, le crabe à carapace molle contient peu de chair et n'a aucune valeur commerciale (Pinfold, 2006).



Figure 1.1 Aperçu d'un crabe mâle (crabe du bas sur l'image) et d'un crabe femelle (crabe du haut). (Tiré de MPO, 2011b).

1.1.2 Gestion de la pêche et mesures de conservation de la ressource

La pêche du crabe des neiges est sous la juridiction de Pêches et Océans Canada (MPO) qui gère les pêches conformément aux rôles et aux responsabilités qui lui incombent en vertu de la Loi sur les pêches (MPO, 2011). Diverses mesures sont mises en place pour rencontrer les priorités en matière de gestion des pêches au Canada, soit la durabilité de l'environnement, la viabilité économique, ainsi que la participation des intervenants aux processus décisionnels (MPO, 2011).

Certaines des mesures instaurées par le MPO sont en vigueur depuis les premières années de l'expansion de la pêche du crabe et d'autres résultent des recommandations du Conseil pour la conservation des ressources halieutiques (CCRH) (2005) suite à la demande du MPO d'examiner les approches de conservation du crabe des neiges et de recommander une stratégie à long terme pour la conservation et la protection de cette espèce. Ces dispositions réglementaires portent sur différents aspects dont la quantité de crabes capturés, la taille minimale réglementaire, le maillage des casiers, les saisons de pêche, les zones de pêche, etc.

Notamment, l'une de ces mesures consiste à exclure des prises les femelles (CCRH, 2005). À cet effet, le maillage des casiers a été fixé à une taille suffisamment grande pour permettre aux crabes femelles de s'échapper tout en retenant les crabes mâles de la taille minimale réglementaire. Une autre des mesures de conservation de l'espèce repose sur la détermination d'un « total autorisé des captures » (TAC), c'est-à-dire une limite annuelle des prises. Chaque titulaire d'un permis de pêche a droit à une quantité donnée de crabes et à un nombre maximal de casiers pouvant être utilisés au cours d'une saison de pêche dans des zones précises. Par ailleurs, le MPO détermine les saisons de pêche en établissant des dates d'ouverture et de fermeture. Cette mesure a pour but d'éviter la période de reproduction des femelles (fin de l'hiver et début du printemps) et de diminuer la pêche après la période de mue (été, fin juillet) où l'on retrouve de nombreux crabes à carapace molle.

Ces mesures visent la conservation de l'espèce, mais engendrent aussi des répercussions sur les pêcheurs, en particulier, sur la planification de leur pêche. À ce sujet, Pinfold (2006) souligne que les pêcheurs tentent de récolter rapidement leur quota. D'une part, pour s'assurer de prises de grande qualité et d'autre part, pour éviter le risque de fermeture de la zone de pêche avant même d'avoir réussi à récolter leur quota. La capture du quota de crabes représente un important revenu pour les pêcheurs. Ce revenu leur est essentiel pour couvrir les dépenses liées à l'équipement et à l'essence et surtout, pour assurer leur salaire et celui de leur équipage.

1.1.3 Évolution des débarquements canadiens de crabe des neiges

Les principales pêcheries canadiennes s'étendent du Québec jusqu'à l'ouest de Terre-Neuve, sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent, autour de la Gaspésie jusqu'aux îles de la Madeleine, autour de l'île du Cap-Breton vers le sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et du sud-est de Terre-Neuve à mi-chemin du Labrador (MPO, 2011b).

De 1990 à 2002, les débarquements de crabes des neiges dans le Canada Atlantique ont quadruplé. Depuis ce sommet atteint en 2002, tel qu'on le constate à la figure 1.2, les débarquements de crabe des neiges ont quelque peu fluctué, mais tendent à demeurer stables et relativement élevés (MPO, 2010; MPO, 2011a). Terre-Neuve occupe une part importante

des débarquements canadiens de crabe, suivi par le Québec et la Nouvelle-Écosse qui, au cours des dernières années, affiche des valeurs semblables à celles du Québec.

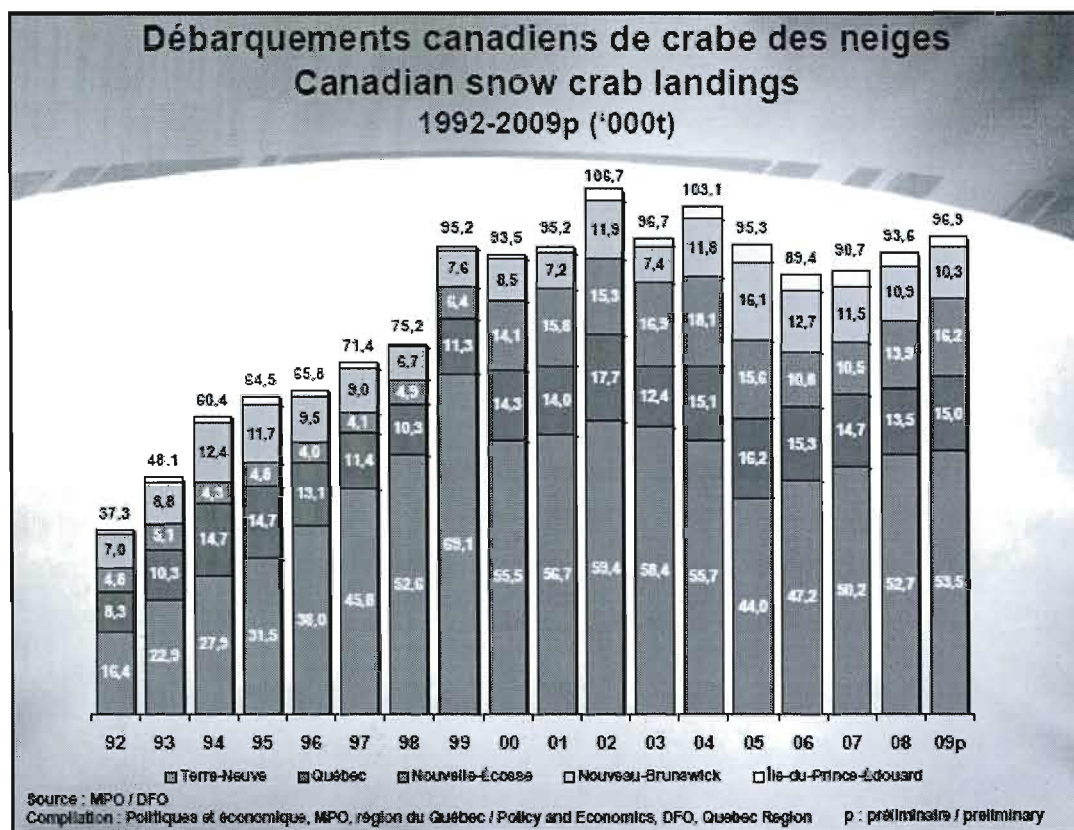


Figure 1.2 Débarquements canadiens de crabe des neiges 1992-2009. (Tiré de MPO, 2010).

Ajoutons à ces valeurs celles pour l'année 2010 qui s'élèvent à 83 584 tonnes pour les débarquements dans le Canada Atlantique et la valeur des exportations atteint les 427 millions de dollars (MPO, 2011a).

1.1.4 Du secteur de la capture au secteur de la transformation

Tout comme le qualifie le Conseil sectoriel de main d'œuvre des pêches maritimes (CSMOPM, 2010, p.3-16), «le secteur de la transformation des produits marins est le maillon entre la pêche et la consommation des produits marins transformés. Il est donc étroitement dépendant de la ressource, ainsi que de l'évolution des marchés ». En ce sens, les caractéristiques de la ressource, les mesures mises en place pour la conservation de la

ressource, ainsi que la gestion des pêches par les gouvernements et les pêcheurs ne sont pas sans conséquence sur ce « maillon » de la chaîne qu'est le secteur de la transformation.

À ce sujet, Pinfold (2006) rapporte qu'en l'espace de seulement quelques semaines, plusieurs centaines de millions de dollars transitent du secteur de la transformation, c'est-à-dire l'acheteur, au secteur de la capture, soit le vendeur. Ce transfert d'argent rapide et sur un très court laps de temps, résultant d'une pêche qui débute dès l'ouverture de la saison et où les pêcheurs tentent de récolter rapidement leur quota, crée un important besoin de liquidités auprès des transformateurs qui sont confrontés à vendre au plus vite leurs produits sur le marché. Ainsi, « la transformation devient une entreprise axée sur l'argent, et le temps dont elle dispose (et les marges de profit qu'elle enregistre) ne lui permet que de vendre tel quel son produit au plus offrant. Dans ces circonstances, les marges de profit sont insuffisantes pour que les entreprises gardent leur produit en stock en attendant la hausse des prix (...) » (Pinfold, 2006, p.53). La pression de vendre au plus vite les produits sur le marché semblerait aussi contraindre les transformateurs à exploiter les capacités de production au maximum et à réduire les exigences en termes de qualité de production (CNSPM, 2002; Pinfold, 2006; Praxis Research and Consulting⁴, 2005; MAPAQ, 2010; MPO, 2011a).

Dans ce contexte, il y a tout lieu de se questionner sur les répercussions potentielles de cette « exploitation des capacités de production au maximum » (Pinfold, 2006, p.50; 53) auprès d'un acteur jouant un rôle essentiel au sein de la production : les travailleurs-euses d'usines de transformation du crabe. En fait, qu'entend-on par « exploiter les capacités de production au maximum »? Qu'en est-il de cette réalité auprès des travailleurs-euses de production? Ont-ils les moyens pour répondre à cette demande? Disposent-ils de suffisamment de marge de manœuvre pour faire face aux diverses contraintes, ainsi qu'à leur variabilité sans pour autant en assumer les coûts sur leur santé (Vézina, 2001; Coutarel et al., 2003)? Plusieurs questions se posent, mais peu d'entre elles, à notre connaissance, semblent avoir fait l'objet d'une étude permettant de dresser un portrait de l'industrie de la transformation du crabe, de sa production, et de ses travailleurs-euses.

⁴ Étude préparée pour le Conseil canadien des pêcheurs professionnels (CCPP).

1.2 L'industrie de la transformation du crabe

Depuis le début des années 1990, l'effondrement des stocks de morue du Nord et de poissons de fond ainsi que l'augmentation des stocks de crustacés et de mollusques ont provoqué d'importants changements non seulement sur le plan de la pêche, mais aussi pour le secteur de la transformation. Ces changements ont entraîné la perte de milliers d'emplois (CNSPM, 2004; Pinfold, 2006), la fermeture de plusieurs usines ébranlant du même coup la stabilité économique des villes où elles se trouvaient (CNSPM, 2004), la fin d'un mode de vie que pratiquaient depuis longtemps plusieurs communautés (Pinfold, 2006), ainsi qu'une restructuration environnementale, industrielle et politique qui n'est pas sans conséquence sur les travailleurs-euses du secteur de la transformation (Neis et Grzetic, 2001). Entre autres, les résultats d'entrevues réalisées auprès de femmes déplacées des industries de transformation du poisson (Neis et Grzetic, 2001) mettent en évidence des pertes de revenus, une insécurité continuelle au travail, des déceptions liées à la difficulté ou à l'impossibilité de se trouver un emploi même après avoir suivi une formation, ainsi que de la solitude face au déménagement de proches. Le fait de passer de la transformation du poisson de fond à celle du crabe a aussi changé les risques liés à la santé au travail (Neis et Grzetic, 2001, 2004; Dolan et al., 2005).

Avant d'aborder les risques liés à la santé au travail de l'industrie de la transformation du crabe, un portrait de cette industrie sera d'abord dressé. La première partie donne un aperçu sur la production de l'industrie, ainsi que sur ses marchés de vente. La seconde partie regroupe des données sur le nombre d'emplois et d'entreprises au sein du secteur de la transformation du crabe. Finalement, la troisième partie fournit un profil de la main d'œuvre de l'industrie de la transformation des produits de la mer et de ses principales caractéristiques. Compte tenu de l'importance qu'occupent les provinces de Terre-Neuve-Labrador et du Québec dans l'industrie du crabe des neiges (cf figure 1.2) et des objectifs de cette thèse, une attention sera portée sur ces deux provinces⁵.

⁵ Diverses sources ont été consultées pour dresser le portrait de l'industrie de la transformation du crabe. Notamment, Statistique Canada (recensement 2006), Emploi-Avenir (Canada), Pêches et Océans Canada, MAPAQ, CSMOPM, département des pêches et de l'aquaculture (gouvernement de Terre-Neuve-Labrador). Toutefois, la nature des données disponibles pouvant être différente d'une province à l'autre et d'une année à l'autre, l'année de référence de certains types de données présentées peut différer quelque peu entre les deux provinces.

1.2.1 Production, marchés et exportations

Vivant dans les eaux du nord-ouest de l'Atlantique et du Pacifique Nord, le crabe des neiges est pêché et produit par six principaux pays⁶. Le Canada constitue le plus important producteur en occupant les deux tiers de l'offre mondiale (Pinfold, 2006; MPO, 2010a; MPO, 2011a). D'après les données de 2008, les provinces de Terre-Neuve et du Québec ont produit pour une valeur près de 337,5 millions \$ et 84,0 millions \$, respectivement (MPO, 2010b; 2011c).

Dans l'ensemble, les entreprises canadiennes de transformation du crabe des neiges achètent directement le crabe des neiges auprès des pêcheurs et, une fois transformé, le vendent en grande partie sur le marché mondial (MPO, 2010a). Les principaux marchés de vente du crabe des neiges sont les États-Unis, la Chine et le Japon (Pinfold, 2006; MPO, 2010b). Les sections ou les pattes de crabe constituent la forme la plus fréquente dans laquelle le produit est vendu aux États-Unis. Pour sa part, le marché japonais est plus diversifié. Bien que la principale forme vendue au Japon soit aussi celle des sections congelées, le crabe est également vendu en entier ou sous forme de chair de crabe (Pinfold, 2006). Traditionnellement, le Japon était le deuxième marché en importance pour l'exportation du crabe. À ce jour, une grande partie est exportée vers la Chine où l'on extrait la chair qui est ultérieurement consommée au Japon (Department of fisheries and aquaculture NFL, 2011).

En 2008, la valeur des exportations canadiennes de crabes des neiges se chiffrait à 518,9 millions de dollars (\$), une valeur similaire obtenue pour 2007 et 2009 (MPO, 2010a). À l'échelle provinciale, en 2008, la valeur des exportations de crabe des neiges pour Terre-Neuve-Labrador et Québec s'élevait à 294,1 et 64,0 millions \$, respectivement (MPO, 2010b; 2011c). Détenant la valeur d'exportation la plus élevée de toutes les exportations de produits de la mer, le crabe des neiges constitue la principale espèce de l'industrie de la transformation des ressources halieutiques au sein de ces deux provinces (Department of fisheries and aquaculture NFL, 2011; MPO, 2010b; 2010c) et la province de Terre-Neuve-Labrador constitue le plus grand fournisseur mondial de crabes des neiges (29,3% du total mondial) (Department of fisheries and aquaculture NFL, 2008). À l'échelle régionale, au Québec,

⁶ Ces six pays sont : Canada, Alaska, Russie, Corée, Groenland, Japon.

soulignons que le crabe des neiges compte pour près de 71% de la production totale du secteur des ressources halieutiques de la région de la Côte-Nord (MPO, 2010b).

1.2.2 Emplois et entreprises du secteur de la transformation du crabe des neiges

L'industrie de la transformation des ressources halieutiques représente plus de 10 340 emplois à Terre-Neuve (Department of fisheries and aquaculture NFL, 2011). Pour sa part, le Québec maritime compte 4500 emplois dans l'industrie de la transformation des produits de la mer dont 37% (1670 emplois) serait dans l'industrie de la transformation du crabe des neiges (MPO, 2010b). Le Québec maritime est réparti en trois principales régions, soit la Gaspésie-Bas-St-Laurent, la Côte-Nord et les Iles-de-la-Madeleine. À l'échelle régionale, le nombre d'emplois dans l'industrie de la transformation du crabe est réparti comme suit : 793 emplois en Gaspésie-Bas-St-Laurent, 547 sur la Côte-Nord et 330 aux Iles-de-la-Madeleine (MPO, 2010b).

On retrouvait au sein de la province de Terre-Neuve, pour l'année 2008, 35 usines de transformation du crabe des neiges⁷ (MPO, 2011c). Au Québec, en 2009, ce nombre était estimé à 16 (MAPAQ, 2009), alors qu'en 2006, on dénombrait 24 usines (Pinfold, 2006). D'après le MAPAQ (communication personnelle, MAPAQ, Micheline Côté, 2011), il est très difficile d'obtenir des données sur le nombre exact d'usines de transformation du crabe des neiges étant donné que plusieurs de ces usines transforment également d'autres espèces et sont, par conséquent, classées sous le regroupement « usines de transformation des ressources halieutiques »⁸.

1.2.3 Profil de la main d'œuvre et principales caractéristiques de l'industrie de la transformation des produits de la mer

Sexe

La plupart des emplois de l'industrie de la transformation des produits de la mer relèvent du secteur de la production (CNSPM, 2002; 2004; Statistique Canada, 2006; CSMOPM, 2010)

⁷ Notons qu'en 1999 le nombre d'usines de transformation du crabe était du même ordre (36 usines). En 2003, le nombre d'usines est grimpé à 42 et en 2005, diminuait à 39. Depuis 2007, une stabilisation autour de 35 usines semble présente (MPO, 2011c).

⁸ L'industrie de la transformation des ressources halieutiques du Québec maritime était composée de 82 entreprises en 2008 (MPO, 2010b). Terre-Neuve-Labrador comptait 133 usines de transformation des produits de la mer en 2006 (site web de la santé et la sécurité de l'industrie des mollusques et crustacés, 2011).

et ce, tout comme les autres sous-secteurs de l'industrie de la transformation des aliments (viande, produits laitiers, fruits et légumes, boulangerie, etc.) (CNSPM, 2005). Par contre, contrairement aux autres sous-secteurs de l'industrie de la transformation des aliments, les emplois de production de l'industrie des ressources halieutiques sont occupés par une plus grande proportion de femmes que d'hommes (CNSPM, 2002; 2004; Statistique Canada, 2006; CSMOPM, 2010). Le tableau 1.1 présente les données du recensement de 2006 selon le genre pour les deux principales professions de l'industrie « Préparation et conditionnement de poissons et de fruits de mer » (code SCIAN 3117) (Statistique Canada, 2006; CSMOPM, 2010). Ces deux professions, « ouvriers dans les usines de conditionnement de poissons et de fruits de mer » et « manœuvres dans la transformation du poisson » sont classées dans la catégorie « travailleur manuel spécialisé » et « autres travailleurs manuels », respectivement (Statistique Canada, 2006). On retrouve une plus grande proportion de femmes dans la catégorie « manœuvres dans la transformation du poisson »; catégorie de profession où l'on retrouve, entre autres, les emballeuses de mollusques et crustacés et les travailleuses affectées au traitement des mollusques et crustacés (trier, peser, etc.) (RHDCC, 2011).

Tableau 1.1

Nombre d'emplois dans le secteur de la transformation des produits de la mer selon l'industrie et la profession à partir des données du recensement de 2006

	Canada	Terre-Neuve	Québec
Industrie : Préparation et conditionnement de poissons et de fruits de mer (3117)⁹			
Total	36 385	11 450	3990
Sexe masculin	18 585	6035	1965
Sexe féminin	17 800	5415	2020
Ouvriers dans les usines de conditionnement du poisson (9463)¹⁰			
Total	11 945	4155	700
Sexe masculin	5515	1925 (46,3%)	375 (53,6%)
Sexe féminin	6430	2230 (53,7%)	320 (45,7%)
Manœuvres dans la transformation du poisson (9618)¹¹			
Total	12 575	3250	2000
Sexe masculin	4670	1160 (35,7%)	720 (36,0%)
Sexe féminin	7905	2090 (64,3%)	1285 (64,2%)

Âge

L'industrie de la transformation des produits de la mer est caractérisée par un vieillissement de la main d'œuvre (CNSPM, 2002; 2004; CSMOPM, 2010). Dans l'ensemble, les travailleurs-euses de cette industrie sont plus âgés que la moyenne nationale (Statistique Canada, 2006). Plus de la moitié des emplois de cette industrie dans les régions du Québec maritime sont occupés par des personnes âgées de 45 ans et plus (52,8%)¹² (CSMOPM, 2010). L'exode rural des jeunes au sein des régions où l'on retrouve la plupart des usines de transformation des produits de la mer est un enjeu préoccupant pour la relève de la main d'œuvre (CNSPM, 2002; CSMOPM, 2010; MPO, 2010b). En raison des possibilités d'embauches limitées dans les régions rurales, plusieurs jeunes décident d'aller vers les centres urbains où ils auront plus de chances d'obtenir un emploi à temps plein.

⁹ Statistique Canada. 2008. Industrie – Système de classification des industries de l'Amérique du Nord de 2002 (433). Recensement de 2006. Produit n° 97-559-XCB2006009 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa.

¹⁰ Statistique Canada. 2008. Profession – Classification nationale des professions pour statistiques de 2006 (720). Recensement de 2006. Produit n° 97-559-XCB2006011 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa.

¹¹ Statistique Canada. 2008. Profession – Classification nationale des professions pour statistiques de 2006 (720). Recensement de 2006. Produit n° 97-559-XCB2006011 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa.

¹² Comparativement à une proportion de 40,8% pour l'ensemble des industries (Statistique Canada, 2006, tiré de CSMOPM, 2010).

Scolarité

Le niveau de scolarité au sein de l'industrie des produits de la mer est peu élevé (RHDCC, 2000; CNSPM, 2002; 2004; CSMOPM, 2010). D'après le Comité sectoriel de main d'œuvre des pêches maritimes (CSMOPM) (2010), les emplois sont majoritairement (52,5%) de niveau élémentaire ne nécessitant pas de formation initiale.

Travail saisonnier

Une caractéristique particulière de l'emploi au sein de cette industrie est son caractère saisonnier (RHDCC, 2000; CNSPM, 2002; 2004; CSMOPM, 2010). Tout dépendant des zones de pêche, la saison du crabe des neiges s'échelonne essentiellement de la fin mars jusqu'au début août (MAPAQ, 2009; MPO, 2011c; 2011d). La saisonnalité de l'emploi représente un défi important, entre autres, sur le plan de la gestion des ressources humaines où l'on rapporte avoir de la difficulté à recruter de nouveaux employés en raison de la courte saison (CNSPM, 2004). De plus, les opportunités de formation pour les travailleurs au sein de ces entreprises dont les activités sont saisonnières sembleraient peu présentes. D'après le Conseil national du secteur des produits de la mer (CNSPM) (2004), la courte saison de production ainsi que le peu de temps libre des travailleurs pour participer à la formation constitueraient des obstacles majeurs. Cette situation amène à se questionner sur l'importance accordée à la santé et sécurité au travail dans un tel contexte.

Santé et sécurité du travail

À ce sujet, le CSMOPM (2010) soulignait que plusieurs des entreprises de l'industrie des ressources halieutiques n'ont pas de comité de prévention. Certaines mesures auraient été mises en place par quelques entreprises pour limiter les accidents liés au travail en usine, telles que « sensibiliser les gens, surtout en fin de saison où il y a beaucoup de blessures causées par des mouvements répétitifs », « offrir un programme de détente des muscles en entreprise » ou encore « évaluer l'ensemble des postes de l'entreprise par un chiropraticien » (CSMOPM, 2010, p.6-4 et 6-5). Au-delà de la question de l'adéquation et de la pertinence de ces mesures de prévention de la santé et la sécurité des travailleurs-euses de l'industrie de la transformation des produits marins, ces diverses mesures témoignent d'un besoin. D'ailleurs, soulignons que la « santé et la sécurité au travail » et « l'ergonomie » ont été identifiés comme des « domaines de formation prioritaires déterminés par l'industrie et devant servir de base à

l'élaboration future de la formation et aux efforts de commercialisation du CNSPM » (CNSPM, 2004, p.46).

Revenu

Une part importante du revenu de plusieurs de ces travailleurs provient des transferts gouvernementaux, en particulier des prestations d'assurance-emploi (CNSPM, 2002; MPO, 2010b). À titre d'exemple, pour les travailleurs de l'industrie de la transformation des produits de la mer des secteurs maritimes du Québec, la proportion du revenu provenant des transferts gouvernementaux s'élevait à 42% en 2005 (Statistique Canada, 2005 tiré de MPO, 2010b). Malgré une croissance du revenu des travailleurs du secteur secondaire de la pêche entre 2000 et 2005, leur revenu est bien en dessous de la moyenne québécoise (MPO, 2010b). D'après le CSMOPM (2010), le taux horaire moyen dans l'industrie de la transformation des produits de la mer est estimé à 12,30\$. Par ailleurs, le taux horaire des femmes serait inférieur à celui des hommes (CSMOPM, 2010).

Affiliation à un syndicat

Les employés de l'industrie de la transformation des ressources halieutiques des secteurs maritimes du Québec sembleraient faire peu partie d'une organisation syndicale (CSMOPM, 2010).

1.3 Conditions de travail dans l'industrie de la transformation des produits de la mer et état de santé des travailleurs-euses

Malgré la croissance qu'a subie l'industrie de la transformation du crabe depuis les vingt dernières années (Jeebhay et al., 2004; Schrank, 2005; MPO, 2010), peu de recherches se sont intéressées aux conditions de travail et à la santé des travailleurs-euses de cette industrie. Les quelques recherches portant sur l'industrie des produits de la mer se sont davantage intéressées à l'industrie de la transformation du poisson en exploitation toute l'année plutôt qu'à celle des crustacés (crabe, crevette, homard) à opération saisonnière (Neis et Williams, 1993; Neis, 1994).

Dans les propos qui suivent, un aperçu de l'état de santé musculo-squelettique et des conditions de travail des travailleurs-euses de l'industrie de la transformation du poisson, à partir des principales études sur le sujet, sera d'abord présenté. Par la suite, nous nous

intéresserons aux quelques études sur les conditions de travail et l'état de santé ayant porté spécifiquement sur les travailleurs-euses d'usines de transformation du crabe des neiges.

1.3.1 Conditions de travail et état de santé musculo-squelettique des travailleurs-euses de l'industrie de la transformation du poisson

L'état de santé musculo-squelettique et les conditions de travail des travailleurs-euses d'usines de transformation du poisson ont fait l'objet d'études dans plusieurs pays, tels la Suède (Ohlsson et al., 1994; Nordander et al., 1999), la Norvège (Bang et al., 2005), l'Islande (Olafsdottir et Rafnsson, 1998), l'île de Taïwan (Chiang et al., 1993), le Ghana (Afrique occidentale) (Quansah, 2005a, 2005b), le Canada (Messing et Reveret, 1983; Plouffe et al., 1989; Neis et Williams, 1993; Bone et al., 1994), les États-Unis (Golias, Motley et Fairfax, 1997), la Nouvelle-Zélande (Tappin et al., 2007), l'Australie (Weigall et Simpson, 2002) et quelques pays de l'Afrique du Sud (Jeebhay, Robins et Lopata, 2004).

Tel qu'on le constate, l'importance des TMS dans les usines de transformation du poisson est une préoccupation à l'échelle internationale. Notamment, en Suède, les travaux de Palsson et al. (1998) font ressortir une prévalence élevée des TMS au sein de cette industrie et, en particulier, auprès des travailleuses. Ces auteurs ajoutent que les TMS constituent la plus importante cause d'absence au travail des travailleurs-euses des 13 usines de transformation du poisson de la côte sud-est de la Suède ayant participé à cette étude (n= 819 travailleurs).

Les résultats des diverses études mettent effectivement en évidence des risques élevés de TMS (Chiang et al., 1993; Bone et al., 1994; Quansah, 2005a; Bang et al., 2005; etc.) et ce, plus particulièrement auprès des travailleuses (Messing et Reveret, 1983; Olafsdottir et al., 1998; Nordander et al., 1999; Quansah, 2005b). Les principales régions corporelles mentionnées sont les membres supérieurs, dont le cou, les épaules, les coudes, les poignets et les mains (Chiang et al., 1993; Ohlsson et al., 1994; Nordander et al., 1999; Moore et al., 2006; etc.). À cette liste, des chercheurs ajoutent: le bas du dos, les genoux et les chevilles (Fairfax, 1997; Golias et al., 1997; Olafsdottir, 1998; Bang et al., 2005; Quansah, 2005a, 2005b).

Plusieurs facteurs de risque liés à l'activité de travail dans l'industrie de la transformation du poisson ont été identifiés. Notamment, un travail répétitif, des postures contraignantes, une

vitesse de travail élevée, des exigences élevées de force et des périodes de repos insuffisantes (Messing et Reveret, 1983; Plouffe et al., 1989; Neis et Williams, 1993; Chiang et al., 1993; Ohlsson et al., 1994; Fairfax, 1997; Golias et al., 1997; Nordander et al., 1999; Tomoda, 2000; Weigall et Simpson, 2002, 2004; Babski-Reeves et Crumpton-Young, 2003; Jeebhay et al., 2004; Quansah, 2005a, 2005b; Moore et al., 2006; etc.). Des facteurs de risque liés à l'environnement physique du travail tels que le froid, le bruit, les planchers de ciment, ainsi que le contact prolongé des mains et des pieds avec de l'eau froide ont également été rapportés (Messing et Reveret, 1983; Plouffe et al., 1989; Neis et Williams, 1993; Bang et al., 2005; etc.). Bien que moins documentés, certains risques psychosociaux ont aussi été mentionnés par quelques chercheurs. À titre d'exemple, on rapporte des contraintes relationnelles avec la hiérarchie, le manque d'autonomie, la monotonie du travail (Messing et Reveret, 1983; Neis, 1994; Nordander et al., 1999; etc.).

Outre ces catégories de risques, une chercheuse de Terre-Neuve soulève également celle des « risques liés au contexte ». L'insécurité et la précarité d'emploi sembleraient constituer des facteurs de risques potentiels à la santé des travailleuses d'usines de transformation du poisson. À ce sujet, Barbara Neis (1994, p.9) mentionne :

Dans les collectivités où l'on transforme le poisson, les possibilités d'emplois des femmes sont inférieures à celles des hommes, sur le plan des emplois de rechange (Rowe, 1991). Pour elles, davantage que pour les hommes, conserver son emploi à l'usine malgré des problèmes de santé liés à la SST ou se retrouver au chômage risque de constituer la seule alternative.

Cette catégorie de facteurs rejoint les résultats d'une étude qualitative réalisée dans l'industrie de la transformation de la viande en Nouvelle-Zélande (Tappin et al., 2008)¹³. D'après ces auteurs, les facteurs contextuels pourraient engendrer des conditions exposant davantage les travailleurs aux facteurs de risque physiques et psychosociaux. Leurs résultats font ressortir neuf principaux groupes de facteurs de risque contextuels dont celui des facteurs économiques. Les préoccupations des travailleurs concernant la sécurité d'emploi

¹³ Des entretiens ont été menés auprès de travailleurs, de superviseurs, de membres de la direction, de représentants syndicaux, ainsi que du personnel en santé et sécurité (n= 237) de 28 usines de transformation de la viande en Nouvelle-Zélande dans le but d'identifier et de comprendre le rôle de ces facteurs en vue d'une prévention efficace des TMS (Tappin et al., 2008).

contribueraient au risque de TMS d'après leurs résultats. Un autre groupe de facteurs contextuels rapportés est celui de «l'influence de la saisonnalité et de l'environnement sur le risque de problèmes musculo-squelettiques¹⁴». Les auteurs mentionnent que le caractère saisonnier du travail pourrait se traduire par de longues heures de travail, un rythme de travail élevé et peu de temps disponible pour la formation. Tout comme pour l'industrie de la transformation de la viande, la documentation et la prise en compte de ces facteurs pourraient s'avérer pertinente pour l'industrie de la transformation des produits de la mer. Toutefois, bien que l'identification de ces groupes de facteurs de risque potentiels de TMS s'avère d'une grande pertinence, les mécanismes ne sont pas abordés par Tappin et al. (2008). Pourtant, à notre avis, l'identification et la compréhension des facteurs de risque contextuels dans un objectif de prévention des TMS nécessite une description exhaustive des situations de travail et de l'activité des travailleurs y compris les facteurs de risque que celle-ci comporte et les déterminants de l'activité. À savoir, en quoi l'insécurité d'emploi ou encore le caractère saisonnier du travail peuvent influencer l'activité de travail et ses risques? Quelles dimensions de ces facteurs sont à prendre en compte dans l'étude des TMS?

1.3.2 Conditions de travail et état de santé des travailleurs-euses de l'industrie de la transformation du crabe des neiges

À notre connaissance, les quelques recherches effectuées sur les TMS dans l'industrie de la transformation du crabe ont été réalisées par des chercheurs du programme SafetyNet de l'Université Memorial à Terre-Neuve, une alliance communautaire pour la recherche en santé et en sécurité du travail des secteurs maritimes et côtiers de l'Atlantique Canada. L'un des projets du programme SafetyNet portait sur les TMS des travailleurs d'une usine de transformation du crabe située à Terre-Neuve (Solberg et al., 2005). Dans cette étude, sur les 107 travailleurs ayant répondu au questionnaire (73 femmes, 34 hommes), 88% des répondantes et 82% des répondants ont mentionné souffrir de symptômes de TMS. Les régions corporelles les plus rapportées étaient les épaules, surtout chez les femmes, et les mains.

¹⁴ Notre traduction du «contextual factor group»: «seasonality and environmental influences on musculoskeletal disorder risk» (Tappin et al., 2008, p.1588).

La plupart des travaux ayant porté sur la santé au travail au sein de l'industrie du crabe se sont attardés à l'asthme professionnel. Les travaux de Howse et al. (2006) ainsi que de Gautrin et al. (2010) présentent les résultats d'une étude de trois ans portant sur l'asthme et l'allergie professionnels au crabe au sein de quatre usines de la province de Terre-Neuve-Labrador au Canada. Les évaluations de santé ont été menées auprès de 215 travailleurs et des entretiens ont été réalisés auprès de 27 participants (24 femmes, 3 hommes) étant considérés comme à risque ou possiblement atteints d'asthme et d'allergie professionnels au crabe. D'après leurs résultats, les travailleurs et travailleuses éviteraient de présenter des réclamations à leur commission de la santé et de la sécurité au travail (WHSCC) dans le but de réduire les conséquences économiques possibles de leur maladie. L'incertitude des emplois en régions éloignées, les minces possibilités d'emplois de rechange pour les femmes (Neis, 1994), ainsi que la non prise en compte des heures passées à recevoir des indemnités de compensation pour l'éligibilité à l'assurance-emploi (Howse et al., 2006) inciteraient les travailleurs-euses de l'industrie de la transformation du crabe à demeurer au travail en dépit de leur maladie et de gérer eux-mêmes leur maladie. L'ensemble des travailleurs-euses questionnés dans l'étude de Howse et al. (2006) ont mentionné avoir recours à des stratégies pour réduire ou prévenir les symptômes de l'asthme professionnel au travail. Les exemples de stratégies mentionnés par les auteurs sont : porter un masque ou plusieurs couches de vêtements pour s'assurer que la peau n'est pas en contact avec le crabe, aller travailler à un poste ou un endroit différent dans l'usine et prendre une médication lors des pauses.

Cette tendance à gérer par soi-même sa maladie et ses douleurs pour parvenir à demeurer au travail ne semble pas uniquement présente chez les travailleurs-euses des usines de transformation du crabe de Terre-Neuve. Bien que moins documentée au Québec, les travaux de Malo (1988; 1992; 1997) dans des usines de transformation du crabe aux Îles de la Madeleine laissent percevoir une situation semblable où les travailleurs ont recours à la médication pour gérer eux-mêmes leur maladie plutôt que de s'absenter et recevoir des indemnités de la CSST. D'ailleurs, Neis (1994; 2001) avait soulevé un parallèle quant à la situation des travailleurs et travailleuses de Terre-Neuve et de ceux du Québec où l'on semblerait préférer gérer sa maladie par voie médicamenteuse pendant la saison plutôt que de s'absenter.

Ces résultats amènent à penser que les travailleurs-euses des usines de crabe pourraient également avoir recours à cette forme de gestion de la maladie pour faire face aux TMS. Les propos d'un médecin de la Santé Publique de la Côte-Nord (Québec) (Chrétien, 2006) soulignaient en ce sens la difficulté de traiter cette population en raison de sa quasi-absence en bureau de consultation médicale lors de la saison de travail. Certains travailleurs-euses consulteraient, mais ce n'est qu'en début de saison et ces derniers consultent pour demander des anti-inflammatoires et des injections de cortisone pour diminuer leurs douleurs afin d'être en mesure de faire leur saison de travail. De plus, cet intervenant du système de la santé déplorait la sous-déclaration des TMS à la CSST et le nombre très restreint d'études sur l'état de santé de cette population et insistait sur la nécessité d'actions au sein même de ces milieux de travail.

Par ailleurs, très peu d'études se sont attardées à la question de la santé au travail en situation de travail saisonnier (Neis, 1994; Schweder, 2008; Quinlan, 2010). C'est pourtant dans ce contexte difficile que les travailleurs-euses développent des stratégies pour demeurer au travail.

En raison de l'importance que semble occuper le travail saisonnier dans la compréhension des conditions de travail et de l'état de santé musculo-squelettique des travailleurs-euses de l'industrie de la transformation du crabe, la section qui suit s'attardera à ce contexte de travail. D'une part, les caractéristiques du travail saisonnier et des travailleurs-euses saisonniers seront présentés et d'autre part, la question de la santé et du travail saisonnier sera abordée.

1.4 Travail saisonnier

Comparativement à plusieurs autres pays, le Canada se distingue par la prononciation très marquée de sa courbe saisonnière de l'emploi (Grady et Kapsalis, 2002; Sharpe et Smith, 2005; Gray et McDonald, 2010). Les principaux déterminants de la saisonnalité (Grady et Kapsalis, 2002) concernent d'une part, le fait qu'il s'agit d'industries d'exploitation des ressources naturelles (agriculture, pêche, foresterie) et d'autre part, que celles-ci sont influencées par les températures et fluctuations climatiques importantes accompagnées de chutes de neige abondantes et de formations de glace durant les mois d'hiver et de

températures chaudes durant l'été. D'autres déterminants, tels que les vacances de Noël et de l'année scolaire, influent aussi sur la courbe saisonnière de l'emploi. Ainsi, des secteurs comme la construction, l'agriculture, la pêche, la foresterie, le tourisme, la vente au détail, l'éducation, le secteur public, l'hébergement, la restauration et même la fabrication connaissent tous des variations saisonnières. Néanmoins, certains secteurs se trouvent davantage exposés, puisque comme le soulignent Grady et Kapsalis (2002), la température en est le déterminant le plus fondamental et il s'agit d'une force naturelle contre laquelle on ne peut rien. À titre d'exemple, des eaux dangereuses et glacées peuvent rendre la pêche impossible.

1.4.1 Ampleur du travail saisonnier au Canada

Si l'on s'attarde aux données concernant le pourcentage de l'emploi total que l'on tient pour saisonnier au Canada, d'une étude à l'autre, on y constate une variation qui semblerait explicable par la source de données utilisées. Par exemple, pour l'année 1997, à partir des données agrégées de l'Enquête sur la population active (EPA), Marshall (1999) rapporte une proportion de 2,9% de l'emploi total comme étant saisonnier. Toutefois, cette mesure a tendance à occulter les mouvements saisonniers à la hausse/baisse dans les industries saisonnières (DRHC, 2001). Ainsi, une chute saisonnière dans les centres de ski peut neutraliser la hausse saisonnière que subit ailleurs l'industrie du tourisme. Cette estimation est éloignée de celle retenue dans le rapport sur l'évaluation de l'emploi saisonnier (DRHC, 2001), ayant eu recours aux données de l'Enquête par panel auprès des chômeurs canadiens (EPCC) au cours de la même année (1997), qui établit à 15,0% les personnes occupant un poste décrit comme saisonnier. Cette estimation soulève également certaines interrogations lorsque l'on considère que ce ne sont pas tous les travailleurs qui font appel à l'assurance-emploi (AE) suite à leur congédiement, que ce soit par choix ou parce que leur emploi saisonnier ne leur permet pas d'accumuler suffisamment d'heures de travail pour être admissibles (De Raaf et al, 2003). Additionné à ces préoccupations, Gray et McDonald (2010) reprochent à ces études d'être trop larges étant donné qu'elles reposent sur des données agrégées de l'emploi et du chômage et suggèrent plutôt de s'attarder à un niveau davantage micro, soit celui du travailleur saisonnier en tant que tel pour dresser un portrait du travail saisonnier et des travailleurs. Bref, en dépit de cette variation et du défi que pose la

mesure du caractère saisonnier sur une base individuelle (De Raaf et al, 2003), toutes les études s'étant attardées à la question s'entendent pour dire que les travailleurs saisonniers occupent un créneau important et distinct du marché du travail au Canada (L'Italien, LeBreton et Grignon, 1999; Marshall, 1999; Guillemette, L'Italien et Grey, 2000; DRHC, 2001; Grady et Kapsalis, 2002; De Raaf et al, 2003; Sharpe et Smith, 2005; Galarneau, 2010, 2005; Gray et McDonald, 2010).

1.4.2 Le travail saisonnier, une forme d'emploi reconnue comme atypique

Par définition, le travail saisonnier est un emploi rémunéré, non permanent, qui ne dure que jusqu'à la fin d'une « saison » (Marshall, 1999; De Raaf et al, 2003; Galarneau, 2010). Cette forme d'emploi se distingue de celle qualifiée de permanente qui « dure aussi longtemps que l'employé le désire et aussi longtemps que la conjoncture économique le permettra » (Galarneau, 2010, p.7).

Différents termes sont employés pour décrire le travail qui diffère de la « norme » du travail régulier à temps plein (Paquet, 2005). Entre autres, au Canada, le terme « atypique » est couramment utilisé (Vosko et al, 2003)¹⁵. Diverses classifications ont été proposées pour décrire les différentes formes du travail atypique. À la suite de l'étude de plus de 700 publications portant sur la question du travail atypique, Bourhis et Wils (2001) ont constaté que le nombre de catégories proposées pour décrire les différentes formes du travail atypique varie d'un auteur à l'autre. À titre d'exemple, Krahn (1995) propose quatre situations¹⁶ qui diffèrent de l'emploi permanent, à temps plein et à longueur d'année, soit l'emploi à temps partiel, l'emploi temporaire, le travail autonome à compte propre (sans employé) et le cumul d'emplois. Pour sa part, Armstrong-Stassen (1998) propose cinq catégories dont celle du télétravail.

À travers cette myriade de classifications, le travail saisonnier est considéré par plusieurs comme l'une des formes d'emplois au sein du groupe « emploi temporaire »¹⁷ (Krahn, 1995;

¹⁵ Mentionnons que le terme « non conventionnel » (« contingent » en anglais) est également couramment utilisé pour définir le travail qui diffère de la norme et ce, en particulier aux États-Unis (Vosko et al, 2003).

¹⁶ Notons que ces quatre formes d'emplois ne sont pas mutuellement exclusives. Une même personne peut occuper un ou plusieurs des quatre genres d'emplois atypiques (Krahn, 1995).

¹⁷ La catégorie « emploi temporaire » sous-tend différents groupes d'emplois dont la répartition peut aussi varier d'un auteur à l'autre. À titre d'exemple, Statistique Canada reconnaît quatre types d'emplois temporaires :

Marshall, 1999; Chopard et al, 2000; Vosko et al, 2003; Vosko, 2006; Schweder, 2008; Vosko, 2008; Galarneau, 2010, 2005; etc.). En effet, pris dans son intégralité, le concept « emploi temporaire » ne permet pas, à lui seul, de rendre compte de l'hétérogénéité qui le compose (Silla et al, 2005; Vosko, 2006) d'où la nécessité de le définir par un ensemble de groupes de travailleurs temporaires qui le compose. Par exemple, Vosko (2008) propose la classification suivante : 1) les employés occasionnels (ou sur-appel), 2) ceux à contrat, 3) les travailleurs ayant recours à une agence de placement et 4) les travailleurs saisonniers. Selon Vosko (2008), ces différentes formes d'emplois constituent le groupe « emploi temporaire ».

Les caractéristiques des employés reconnus comme « temporaires » varient grandement selon qu'il est question d'employés à contrat, saisonniers, occasionnels, ou encore ayant eu recours à une agence de placement (Galarneau, 2005)¹⁸. Cette grande diversité et hétérogénéité témoignent de la nécessité de s'attarder aux caractéristiques des travailleurs au sein de chacun des groupes pour bien comprendre la dynamique à laquelle ces travailleurs font face. Pour les fins de cette étude, une attention particulière sera portée au groupe des travailleurs saisonniers.

1.4.3 Caractéristiques du travail saisonnier et traits distinctifs des travailleurs saisonniers

Dans les propos qui suivent, nous nous attarderons aux caractéristiques du travail saisonnier, ainsi qu'aux traits distinctifs des travailleurs saisonniers qui ressortent des différentes études ayant abordé la question du travail saisonnier.

1) saisonniers, 2) à contrat (c'est-à-dire pour une durée déterminée ou dans le cadre d'un contrat de travail), 3) occasionnels, 4) autres, lorsqu'aucune de ces catégories ne convient (Galarneau, 2010). Pour leur part, Silla et al (2005) proposent une classification des travailleurs temporaires basée sur deux dimensions, soit celles de la préférence pour le type de contrat et l'employabilité. À partir de ces deux dimensions, quatre groupes sont pris en compte : « traditional », « transitional », « permanent temporaries », « boundaryless » (Silla et al, 2003, p.106).

¹⁸ Soulignons que les différents types d'emplois temporaires varient d'un auteur à l'autre et même au fil du temps. À titre d'exemple, auparavant, dans le cadre de ces enquêtes, Statistique Canada considérait les emplois obtenus par le biais d'agences de placement comme l'une des formes du travail temporaire. Toutefois, cette catégorie d'emplois temporaires était souvent confondue avec les emplois à contrat. À partir de janvier 2007, cette catégorie d'emploi temporaire a été retirée et ces emplois ont été ajoutés à la catégorie « à terme ou à contrat » (Galarneau, 2010).

Concentré dans certaines régions

L'emploi saisonnier est un enjeu important dans certaines provinces canadiennes. La région de l'Atlantique, en particulier, affiche une moyenne largement au-dessus de la moyenne nationale, en raison principalement de ses branches d'activités très saisonnières (DRHC, 2001; Grady et Kapsalis, 2002; Galarneau, 2010, 2005; Gray et McDonald, 2010). De Raaf et collaborateurs (2003) précisent que les travailleurs saisonniers à long terme¹⁹ sont plus susceptibles de vivre dans les provinces de l'Atlantique ou au Québec.

Qui plus est, les emplois saisonniers se retrouvent davantage à l'extérieur des grands centres, concentrés dans les régions rurales (Grady et Kapsalis, 2002; Sharpe et Smith, 2005; Gray et McDonald, 2010; Galarneau, 2010). Ces régions sont confrontées à un défi supplémentaire, soit celui d'une absence ou d'une offre très limitée d'autres types d'emplois (Grady et Kapsalis, 2002) et dans d'autres secteurs (Sharpe et Smith, 2005; MacDonald, Neis et Murray, 2008). De plus, les possibilités d'emplois des femmes sont inférieures à celles des hommes sur le plan des emplois de rechange (Rowe, 1991, tiré de Neis, 1994). En effet, les collectivités où on note une plus forte concentration du travail saisonnier sont, plus souvent qu'autrement, dépendantes d'une seule industrie et largement tributaire d'une industrie primaire (DRHC, 2001). Clemenson (1992) leur attribue le terme de villes ou de collectivités « monoindustrielles ».

Concentré dans certaines industries

Contrairement à d'autres types d'emplois temporaires (comme l'emploi occasionnel ou sur-appel, le recours à une agence de placement ou l'emploi à contrat), le travail saisonnier peut représenter la norme dans certains secteurs où les travailleurs y occupent le même emploi année après année (Rothwell, 2002). De façon générale, au Canada, l'emploi saisonnier est concentré dans cinq principaux secteurs industriels, soit la construction, les industries primaires, l'information, la culture et les loisirs, l'industrie de la fabrication, ainsi que le secteur de l'hébergement et de la restauration (Galarneau, 2010). L'emploi saisonnier est particulièrement élevé dans le secteur primaire (agriculture, foresterie et pêche) ainsi que

¹⁹ C'est-à-dire « des personnes ayant occupé au moins trois emplois rémunérés ou emplois autonomes dans le secteur des pêches qui ont pris fin dans la même « saison creuse » de trois mois sur une période de cinq ans. Les emplois ne pouvaient pas avoir une durée supérieure à neuf mois. » (De Raaf et al, 2003, p.6)

dans le secteur de la construction (Marshall, 1999; DRHC, 2001; Gardy et Kapsalis, 2002; Vosko, 2008; Galarneau, 2010; Gray et McDonald, 2010). Les emplois saisonniers du secteur de la fabrication se retrouvent principalement dans l'industrie agro-alimentaire (transformation de poisson par exemple) (Galarneau, 2010). À cette concentration de l'emploi saisonnier dans ces différents secteurs, Galarneau (2005) précise que près des deux tiers des travailleurs saisonniers masculins se retrouvent dans l'industrie de la construction, dans les industries primaires et dans l'industrie de la fabrication. Pour leur part, les travailleuses saisonnières sont davantage concentrées dans les professions des ventes et des services (vendeuses, caissières, cuisinières, etc.) et une proportion importante occupe des professions relatives à la transformation et à la fabrication propres au secteur primaire.

Entreprises, rémunération et avantages

La rémunération des travailleurs saisonniers est moins élevée que celle des autres travailleurs, c'est-à-dire comparativement aux travailleurs permanents (DRHC, 2001; Galarneau, 2010, 2005) et, sauf exception, aux travailleurs occupant l'une ou l'autre des diverses formes d'emplois temporaires (Galarneau, 2005, 2010). Selon le DRHC (2001), le revenu moyen des travailleurs saisonniers est de 12 303\$ comparativement à 20 114\$ pour les travailleurs non saisonniers²⁰. L'écart salarial entre employés permanents et temporaires varie selon le type d'emploi temporaire détenu et est le plus élevé pour les travailleurs saisonniers (Galarneau, 2005, 2010). Par contre, en considérant le nombre d'heures de travail, l'apport des gains des autres membres du ménage et le nombre de personnes à charge, l'écart salarial pour les travailleurs saisonniers masculins s'amincit dû au nombre élevé d'heures de travail. Cette situation n'est toutefois pas le cas pour les travailleuses saisonnières qui conservent le plus important écart malgré la prise en considération de ces facteurs (Vosko, 2008; Galarneau, 2010, 2005).

Une autre constatation de Galarneau (2005, 2010) sur le plan de l'écart salarial concerne la question du genre. Pour toutes les catégories d'emplois temporaires, l'écart salarial entre les travailleurs permanents et temporaires est plus important pour les hommes que pour les femmes, sauf pour le travail saisonnier. Les travailleuses saisonnières gagnent un salaire

²⁰ Revenu figurant dans les formulaires fiscaux T1 pour les deux catégories de travailleurs. Pour la période s'étendant de 1995 à 1997.

inférieur de 38% à celui des femmes occupant un emploi permanent comparativement à leurs homologues masculins où l'écart est de 27% inférieur. Ainsi, en dépit des nombreuses heures de travail, les travailleuses saisonnières s'en sortent sur tous les plans avec un salaire moindre.

Du côté de la taille de l'entreprise, les emplois saisonniers sont beaucoup plus concentrés dans les entreprises de petite taille, c'est-à-dire de moins de 20 employés (Vosko, 2008; Galarneau, 2005, 2010). Par ailleurs, les travailleurs saisonniers sont moins susceptibles d'avoir accès à des régimes d'assurance santé et de retraite par leur employeur que les travailleurs non saisonniers (DRHC, 2001; Vosko, 2008).

Du point de vue de leur affiliation syndicale, de façon générale, on tend à affirmer que les travailleurs saisonniers sont moins susceptibles de faire partie d'un syndicat que les travailleurs permanents (DRHC, 2001; Galarneau, 2005) et occasionnels (Vosko, 2008²¹; Galarneau, 2010). Toutefois, ces données tirées d'enquêtes représentent des moyennes et dans l'étude de Schweder (2008) auprès de travailleurs saisonniers, on y constate que certains d'entre eux peuvent être syndiqués. Les travailleurs saisonniers sont donc loin de former un tout homogène.

Caractéristiques sociodémographiques

Le travail saisonnier est retrouvé en fortes proportions auprès des jeunes (Marshall, 1999; DRHC, 2001; Grady et Kapsalis, 2002; Galarneau, 2005; 2010; Gray et McDonald, 2010), ce qui n'est pas surprenant puisque de nombreux étudiants ne travaillent que durant l'été. Cette caractéristique est également en cohérence avec un autre trait distinctif des travailleurs saisonniers, soit celui d'être moins susceptibles d'être mariés ou d'avoir des enfants (DRHC, 2001; Gray et McDonald, 2010). À ces résultats, De Raaf et collaborateurs (2003) apportent toutefois la nuance que les travailleurs saisonniers à long terme sont, pour leur part, plus susceptibles d'être âgés et de vivre avec un conjoint. Dans l'ensemble, les travailleurs saisonniers sont moins scolarisés (DRHC, 2001; De Raaf et al, 2003; Vosko, 2008;

²¹ Vosko (2008) soutient effectivement que les travailleurs saisonniers ont un taux de syndicalisation moindre que celui des autres types d'emplois temporaires, sauf en ce qui concerne les employés ayant recours aux agences de placement.

Galarneau, 2005; 2010; Gray et McDonald, 2010). La plupart ont complété leur primaire et quelques années d'éducation de niveau secondaire.

Les hommes sont plus nombreux que les femmes à occuper un emploi saisonnier (Marshall, 1999; DRHC, 2001; Vosko et al, 2003; De Raaf et al, 2003; Vosko, 2006; Vosko, 2008; Galarneau, 2010, 2005; Gray et McDonald, 2010). Tel que le souligne Marshall (1999), cette observation s'harmonise avec le fait que bon nombre d'emplois saisonniers sont retrouvés dans les branches d'activités saisonnières (construction, agriculture, pêche, foresterie) où l'on retrouve davantage d'hommes que de femmes. Cette observation amène à se demander si les conditions de travail, en particulier les horaires de travail, ne restreindraient pas la place que pourraient y occuper les femmes en raison du conflit avec leurs responsabilités familiales.

Pour les fins de cette thèse, retenons que les travailleurs saisonniers à long terme sont plus susceptibles d'être âgés, de sexe masculin, moins scolarisés, de vivre avec un conjoint dans des régions où les taux de chômage sont élevés et les opportunités d'emplois limitées et dans les provinces de l'Atlantique ou au Québec (De Raaf et al, 2003).

Dépendance envers l'assurance-emploi

Une part importante du chômage et du nombre de prestataires d'assurance-emploi (AE) sont attribués à l'emploi saisonnier. En raison de leurs ressources financières incertaines pendant une grande partie de l'année, plusieurs travailleurs saisonniers ont effectivement recours à l'AE pour stabiliser leurs revenus au cours de la saison d'inactivité (Marshall, 1999; Grady et Kapsalis, 2002; De Raaf et al, 2003; Gray et McDonald, 2010). Toutefois, que ce soit par choix ou en raison d'un nombre insuffisant d'heures de travail, ce ne sont pas tous les travailleurs saisonniers qui font appel à l'AE (De Raaf et al, 2003). Outre les travailleurs saisonniers, la survie des industries saisonnières dépend également de l'existence de programmes permettant aux personnes qui effectuent un travail saisonnier de recevoir des revenus hors saison. Cette importance du système d'AE incite à tenir compte de ce régime public de protection du revenu dans l'étude du travail saisonnier au Canada.

Le passage, en 1996, d'un système fondé sur les heures plutôt que sur les semaines de travail pour déterminer l'admissibilité à l'AE a soulevé plusieurs questionnements. La transition

s'est faite en partie pour répondre aux préoccupations selon lesquelles une proportion importante et croissante de travailleurs n'était pas admissible aux prestations d'AE advenant une période de chômage (DRHC, 2001), mais également à titre incitatif pour diminuer la dépendance envers ces transferts gouvernementaux (HRDC, 1994; MacDonald et al, 2008). Ce changement d'un système basé sur les heures peut effectivement avoir entraîné des effets positifs du point de vue de l'admissibilité des travailleurs saisonniers à l'AE, mais semblerait également avoir des répercussions sur la santé des travailleurs.

Notamment, ce système tend à imposer une pression indue sur les travailleurs saisonniers des communautés côtières pour qui cumuler le nombre d'heures requis représente un défi majeur (MacDonald et al, 2008). Plusieurs des travailleurs et travailleuses saisonniers d'usines de transformation du crabe vont jusqu'à demeurer au travail malgré des problèmes de santé pour s'assurer d'accumuler le nombre d'heures requis pour l'admissibilité à l'AE (Neis et Grzetic, 2001; Neis et al., 2004; Howse et al, 2006). De plus, d'après le DRHC (2001), ce régime fondé sur les heures de travail incite les travailleurs saisonniers à accumuler un plus grand nombre d'heures de travail hebdomadaire sur une plus courte période, leur donnant droit à des prestations d'AE plus généreuses.

Par ailleurs, certains précisent que ce système aurait également tendance à affecter négativement davantage les femmes que les hommes (Pulkingham, 1998; MacDonald, 1999; Porter, 2003; MacDonald et al, 2008). Entre autres, comme le font remarquer MacDonald et al (2008), ce programme encourage et récompense les longues heures de travail et les emplois multiples, ce qui est davantage difficile pour les femmes en raison de leurs responsabilités familiales. De plus, la formule pour déterminer la rémunération assurable pénaliserait davantage ceux qui cumulent moins de 30 heures par semaine (De Raaf et al, 2003); une situation qui serait davantage retrouvée chez les femmes (MacDonald et al, 2008).

Bien que l'ensemble de ces travaux soulignent des répercussions sur la dimension temporelle du travail, aucun aperçu n'est donné par ces derniers quant au nombre d'heures que les travailleurs saisonniers vont jusqu'à cumuler au cours d'une semaine et le portrait du nombre d'heures par semaine sur l'ensemble d'une saison.

Longues heures de travail

Des études s'étant attardées spécifiquement aux répercussions de l'adoption du projet de loi C-12 (1996) passant d'une formule fondée sur les semaines de travail à l'une reposant sur les heures de travail pour déterminer l'admissibilité et le droit aux prestations d'AE soulignent également des conséquences du point de vue des heures de travail hebdomadaires accomplies par les travailleurs saisonniers (Green et Riddell, 2000; Friensen et Maki, 2000). Entre autres, dans les industries saisonnières et, en particulier, dans les provinces de l'Atlantique, la proportion des emplois cumulant de 30 à 40 heures par semaine aurait diminué au profit de la proportion des emplois de 40 heures et plus (Friensen et Maki, 2000).

Effectivement, à la lumière des différents travaux portant sur le travail saisonnier, tous s'entendent pour dire qu'une des principales caractéristiques du travail saisonnier se situe sur le plan des « longues heures » de travail (Green et Riddell, 2000; DRHC, 2001; De Raaf et al, 2003; Galarneau, 2005, 2010). D'après ces sources, les travailleurs saisonniers cumulent davantage d'heures sur une base hebdomadaire que les employés permanents. Galarneau (2005, 2010) précise que, contrairement aux autres formes d'emplois temporaires, la plupart des travailleurs saisonniers travaillent à temps plein et, qu'en moyenne, ils cumulent des semaines de 42,7 heures comparativement à 40,3 heures pour les employés permanents. Ils sont également plus nombreux que les employés permanents à travailler 50 heures et plus par semaine.

Malgré les informations quant au nombre d'heures hebdomadaires, ces données demeurent tout-de-même des moyennes et rendent difficilement compte de la réalité du travail sur le plan temporel à laquelle font face les travailleurs saisonniers. Le travail saisonnier est concentré sur le temps d'une saison. La saison, plus précisément sa durée et son évolution, peut être dépendante d'une ressource naturelle et par conséquent, largement tributaire des conditions environnementales ainsi que de la disponibilité et de la rapidité du taux de régénération de la ressource (Plante et André, 2002). Qu'en est-il des répercussions sur les horaires de travail des travailleurs saisonniers? Qu'en est-il de l'évolution du nombre d'heures au cours d'une saison? Le nombre d'heures travaillées est une chose, mais l'intensité de travail à laquelle les travailleurs et travailleuses cumulent ces « longues

heures » en est également une autre à prendre en considération afin de dresser un portrait complet de la situation. Étant reconnu comme un « travail atypique » en raison des modalités du temps de travail (Bourhis et Wils, 2001; Vosko et al, 2003; Galarneau, 2010; etc.), un portrait détaillé de la dimension temporelle du travail saisonnier mériterait d'être dressé pour tenter de comprendre certains des enjeux autour de la question du travail saisonnier.

1.4.4 Travail temporaire et santé

Depuis la fin des années 1990, plusieurs auteurs se sont questionnés sur les effets sur la santé de différentes formes de travail atypiques. À ce sujet, une revue de la littérature (Quinlan et al, 2001) a identifié 93 études scientifiques de 1984 à 2000 provenant de plus de 12 pays différents qui portaient sur la relation entre le travail atypique et la santé. Leurs résultats indiquent que pour plus de 90% des études recensées et retenues, un effet négatif sur la santé est associé au travail atypique et les résultats ne varient pas d'un pays à l'autre. Par ailleurs, sur l'ensemble des études recensées, 24 portaient sur le travail temporaire et sur celles-ci, 14 relèvent un effet négatif sur la santé, deux rapportent aucune association et les 8 autres présentent des résultats indéterminés. Autre résultat intéressant qui ressort de cette revue de la littérature est le faible nombre d'études dont la méthodologie utilisée est celle d'études de cas. En fait, sur les 93 études, 12 d'entre elles reposent sur des études de cas et aucune des études ayant porté sur le travail temporaire a eu recours à cette stratégie de recherche. Pourtant, tel que le soulignent Quinlan et collaborateurs (2001), cette stratégie de recherche apporte des informations d'une grande valeur et de riches descriptions permettant de fonder les hypothèses d'une étude de nature quantitative.

Plus récemment, une revue de la littérature s'attardant spécifiquement sur la relation entre le travail temporaire et la santé fût réalisée par Virtanen et collaborateurs (2005). Sur les 27 études retenues, les résultats font ressortir des risques plus élevés de problèmes psychologiques, de blessures liées au travail et un taux d'absence au travail plus faible chez les travailleurs temporaires comparés aux permanents. Toutefois, sur l'ensemble des résultats obtenus, Virtanen et collaborateurs (2005) notent un degré élevé d'hétérogénéité entre les diverses études. À titre d'exemple, un faible taux d'absence au travail est traduit par certaines études comme une meilleure santé des travailleurs temporaires et pour d'autres reflètent un

présentisme élevé (Beale et al, 1988; Virtanen et al, 2002; Virtanen et al, 2003). Les auteurs expliquent cette variance d'une étude à l'autre, entre autres, par le type d'emploi temporaire. D'autres auteurs abondent également en ce sens en soulignant la nécessité de considérer le groupe des travailleurs temporaires non comme un groupe homogène, mais plutôt de s'attarder aux caractéristiques propres à chacune des formes de travail qui le composent (Vosko et al, 2003; Silla et al, 2005; Benavides et al, 2006; etc.).

Dans ce même ordre d'idées, d'autres facteurs ou « mécanismes »²² à prendre en compte dans l'étude du travail temporaire et de ses effets sur la santé ont été identifiés. Notamment, la question du genre (Vosko et al, 2003; Vosko et Zukewich, 2006; Vosko, 2008; etc.), les aspects relevant du contexte et qui peuvent varier d'un pays à l'autre (par exemple, la législation) (Virtanen et al, 2005; Vosko, 2006; Benavides et al, 2006; Lippel et Laflamme, 2011; etc.), ainsi que les risques liés au travail réalisé et à l'organisation du travail (Virtanen et al, 2005²³; Benavides et al, 2006; etc.) ont été identifiés comme pouvant influencer l'association entre le travail temporaire et ses effets sur la santé.

1.4.5 Travail saisonnier et santé

Reconnu comme l'une des formes du travail temporaire, le travail saisonnier et la question de la santé de ces travailleurs ont fait l'objet de très peu d'études (Quinlan, 2010). Parmi les quelques études portant sur le travail saisonnier et la santé, l'une d'entre elles a tenté de mettre en lumière, à partir de l'étude des travailleurs saisonniers, l'importance de la prise en compte du facteur durée d'exposition dans l'étude du travail temporaire et de ses effets sur la santé. Par le biais d'une étude transversale réalisée auprès de 255 travailleurs de la Nouvelle-Zélande provenant du secteur de l'agriculture (viande, laitier, fruits) dont 156 (61,2%) travailleurs avaient un statut saisonnier et 99 (38,8%) étaient permanents, les résultats de l'étude de Schweder (2008) ont permis de constater qu'en tenant compte du facteur durée

²² Pour reprendre le terme employé par Benavides et al (2006) qui se sont intéressés à certains des mécanismes pouvant expliquer l'association retrouvée entre le travail temporaire et les blessures au travail.

²³ Virtanen et al (2005) suggèrent de mener des études dans des domaines spécifiques de l'industrie. On comprend que l'enjeu se situe davantage sur le plan de disposer davantage d'études des travailleurs temporaires dans différents domaines pour disposer d'un portrait de l'ensemble des situations où l'on retrouve des travailleurs temporaires, mais également pour être en mesure de distinguer les effets du travail de la relation contractuelle atypique. D'après notre point de vue, cette considération doit donc inévitablement aller de pair avec la description des conditions de travail et une compréhension de l'activité de travail.

d'exposition, le nombre et la sévérité des blessures étaient significativement plus élevés chez les travailleurs saisonniers comparativement aux permanents. Ainsi, ne pas considérer le facteur durée d'exposition ou, en d'autres mots, ne pas comparer des groupes similaires en termes des heures travaillées expliqueraient, en partie, la confusion et la diversité des résultats qui ressortent des études s'étant intéressées au lien entre le travail temporaire et les effets sur la santé. Outre le facteur durée d'exposition, selon notre point de vue, l'intensité du travail est également un aspect non négligeable à prendre à compte pour dresser un portrait juste de la situation.

L'étude de Schweder (2008) apporte un éclairage quant à la question de la santé au travail des travailleurs saisonniers. Toutefois, l'application de ces résultats à l'ensemble des travailleurs saisonniers présente quelques limites. Les travailleurs saisonniers de l'étude de Schweder (2008) travaillent entre huit à dix mois par saison contrairement à d'autres travailleurs saisonniers pour qui la saison de travail est plus courte (Chopard et al, 2000; Roux et al, 2004; MacDonald et al, 2008)²⁴. De plus, pour certains des travailleurs étudiés par Schweder (2008), le statut de travailleur saisonnier est en fait un « choix de mode de vie. La fin de la saison leur permet de vaquer à leurs activités récréatives, telles que pêcher et chasser » (Schweder, 2008, notre traduction, p.220). Pour d'autres travailleurs de cette étude, ce travail saisonnier constitue un emploi temporaire le temps des vacances scolaires (Schweder, 2008, p.181). Ces travailleurs saisonniers étaient très peu confrontés à l'insécurité d'emploi (Schweder, 2008). Cette situation contraste avec celle de plusieurs autres travailleurs saisonniers pour qui le travail saisonnier peut représenter l'unique forme d'emploi disponible dans une communauté (DRHC, 2001; Grady et Kapsalis, 2002; Sharpe et Smith, 2005; MacDonald et al, 2008) ou encore, être la norme dans certains secteurs industriels (Rothwell, 2002) et ces travailleurs y occupent le même emploi année après année. À la lumière du portrait dressé sur les caractéristiques du travail saisonnier et des traits distinctifs des travailleurs saisonniers, le travail saisonnier semble présenter des particularités au sein même

²⁴ Du côté des saisonniers du secteur agricole en France, d'après Roux et al (2004) la très grande majorité d'entre eux cumulent moins de 40 jours au cours d'une saison. Les saisonniers étudiés par Chopard et al (2000), qui travaillent pour une société de remontées mécaniques en France, travaillent environ cinq à sept mois par an. Certains d'entre eux ne travaillent que durant la saison d'été qui est de trois mois et demi. Finalement, les études portant sur les travailleurs-euses de l'industrie de la transformation du crabe (MacDonald et al, 2008; Howse et al, 2006; Gautrin et al, 2010; etc.) ne spécifient pas la durée d'une saison, mais prenons en considération qu'une saison de crabe est d'environ de trois à quatre mois, tout dépendant des secteurs (MPO, 2011).

du groupe et par conséquent, permettre difficilement de généraliser ces résultats à l'ensemble des travailleurs saisonniers.

Incluant cette étude (Schweder, 2008), les quelques études portant sur le travail saisonnier et la question de la santé de ces travailleurs ont été réalisées dans trois principaux secteurs²⁵, soit l'agriculture (Roux et al, 2004; Schweder, 2008), y compris des études sur les travailleurs saisonniers agricoles immigrants (Mimeault et Simard, 1999; Earle-Richardson et al, 2003), le secteur du tourisme et en particulier les travailleurs saisonniers des centres de ski (Le Douarin et Touranchet, 1996; Chopard et al, 2000) et l'industrie de la transformation du crabe (Neis et al, 2001; Howse et al, 2006).

1.4.6 Le suivi médical et professionnel des travailleurs saisonniers

Bon nombre de ces études, dont certaines ont été réalisées par des équipes de médecins du travail (Chopard et al, 2000; Roux et al, 2004), soulignent l'incompatibilité que représente le travail saisonnier avec un suivi médical et professionnel (Chopard et al, 2000; Neis et al, 2001; Earle-Richardson et al, 2003; Roux et al, 2004). Cette situation a été rapportée autant au Canada (Neis et al, 2001), en France (Chopard et al, 2000; Roux et al, 2004), qu'aux États-Unis²⁶ (Earle-Richardson et al, 2003). Plusieurs raisons à la source de cette incompatibilité ont été avancées par les auteurs.

Entre autres, en raison de la brièveté de l'emploi et du fait des horaires de travail, Roux et al (2004) mentionnent que sur plus de 216 000 salariés saisonniers questionnés²⁷, plus d'un tiers de ces travailleurs saisonniers du secteur agricole en France ne bénéficie d'aucune action médicale ou préventive. Toutefois, aucune précision n'est apportée par les auteurs quant au portrait des horaires de travail et en quoi ces horaires sont conflictuels avec la possibilité de bénéficier d'actions médicales.

²⁵ Une étude réalisée dans le secteur de la restauration rapide (Mayhew et Quinlan, 2002) a également été réalisée. Cette étude portait sur les jeunes qui occupent un emploi temporaire (notamment, un emploi à temps partiel) en alternance avec leurs études et non pas sur le travail saisonnier tel que défini précédemment. Cette étude a été consultée, mais n'a pas été prise en compte pour dresser le portrait des études réalisées spécifiquement sur le travail saisonnier.

²⁶ Entre autres, dans les états de New York et de la Pennsylvanie (Earle-Richardson et al, 2003).

²⁷ Ces salariés proviennent de 48 départements de la France où le travail saisonnier est important. Au total, 42 activités saisonnières ont été dénombrées dont l'arboriculture avec en particulier la cueillette des pommes et des poires, les vendanges, les activités liées au maraîchage, la cueillette des fruits rouges et assimilés, le ramassage de melons, la récolte des pommes de terre et oignons, la taille de la vigne, la culture des tomates, etc.

Les résultats de Chopard et collaborateurs (2000) vont également en ce sens lorsqu'ils rapportent que par manque de moyens financiers pour se soigner ou se nourrir, les travailleurs saisonniers des centres de ski en France ne peuvent se permettre de s'absenter ou de s'absenter trop longtemps dû à une blessure. Tel que le mentionnent Chopard et al (2000, p.123): « Après une maladie ou un accident, il [travailleur] n'a qu'une hâte, reprendre le travail contre tous les avis médicaux. *J'ai besoin d'argent, il faut me laisser travailler...* »²⁸.

Une autre raison pouvant expliquer la difficulté de disposer d'une action médicale ou préventive auprès des travailleurs saisonniers a été relevée chez les travailleuses saisonnières de l'industrie de la transformation du crabe. Cette industrie, à l'image de plusieurs autres industries saisonnières, se retrouve en régions éloignées (Grady et Kapsalis, 2002; Sharpe et Smith, 2005; Gray et McDonald, 2010; Galarneau, 2010). Ces régions sont confrontées à un manque de ressources médicales et professionnelles (Neis, 1994). De plus, les ressources médicales qu'on retrouve dans les centres urbains les plus près de ces régions rurales semblent davantage appliquer un modèle d'intervention curative plutôt que préventive et leurs compétences en matière de santé et sécurité du travail sont limitées (Neis et Williams, 1993; Neis, 1994).

Un autre motif qui semblerait contribuer à la difficulté de disposer d'une action médicale ou préventive et ce, particulièrement auprès des travailleurs saisonniers canadiens, découle des divers critères d'éligibilité du régime d'assurance-emploi (AE) qui sont en vigueur au Canada. Tel qu'abordé précédemment, en raison de leurs ressources financières incertaines pendant une grande partie de l'année et d'une offre très limitée d'autres types d'emplois ou d'emplois de rechange en période hors saison (DRHC, 2001; Grady et Kapsalis, 2002; Sharpe et Smith, 2005; MacDonald et al, 2008), plusieurs travailleurs saisonniers canadiens ont recours à l'AE pour stabiliser leurs revenus au cours de la saison d'inactivité (Marshall, 1999; Grady et Kapsalis, 2002; De Raaf et al, 2003; Gray et McDonald, 2010). Toutefois, la non-prise en compte des heures passées à recevoir une indemnisation suite à une lésion professionnelle (blessure ou maladie attribuable au travail) dans le cumul des heures pour l'éligibilité à l'AE inciterait les travailleurs-euses à demeurer au travail en dépit de leur

²⁸ Tel quel dans le texte original, c'est-à-dire avec le format italique.

maladie et de gérer eux-mêmes leur maladie (Neis et Grzetic, 2001; Howse et al, 2006; MacDonald et al, 2008).

En fait, deux programmes de sécurité sociale au Canada interagissent et peuvent inciter les travailleurs saisonniers à travailler malgré leurs incapacités. La loi sur l'AE prévoit qu'une personne incapable de travailler par suite d'une maladie ou d'une blessure, peu importe la cause, peut être admissible au bénéfice des prestations (Loi sur l'assurance-emploi, 2011; art.18; MacDonald et al, 2008). Cependant, pour recevoir des bénéfices durant sa période d'incapacité il faut que la personne soit déjà éligible à l'AE en ayant travaillé suffisamment d'heures pour se qualifier. Ces bénéfices sont payables pour un maximum de quinze semaines. Par ailleurs, pour les travailleurs blessés ou malades en raison de leur travail, et qui sont en mesure de prouver le lien entre leur travail et leur lésion, il existe un programme d'indemnisation de lésions professionnelles dans les deux provinces étudiées dans le cadre de ce projet de recherche (Québec et Terre-Neuve). Les indemnisations sont accessibles dès la manifestation de la lésion professionnelle, peu importe le nombre d'heures travaillées. Le problème qui surgit en raison de l'interaction des exigences de ces deux régimes découle du fait que les heures et les jours d'incapacité indemnisés en vertu du régime d'indemnisation des lésions professionnelles ne sont pas comptabilisés par le système d'AE comme des heures assurables. Une travailleuse qui se blesserait au début de la saison pourrait recevoir rapidement des bénéfices en raison de son accident du travail, mais si elle manque les heures de travail saisonnier elle ne pourra pas par la suite être éligible aux bénéfices d'AE pour les mois de chômage qui suivent la saison. Une fois sa blessure guérie, elle n'aura pas non plus les bénéfices reliés à sa lésion professionnelle et donc restera sans revenu pour les longs mois qui suivent la saison de travail.

À cet égard, plusieurs obstacles peuvent inciter les travailleurs saisonniers à travailler malades. Il est possible que, pour certains, cette situation résulte d'une ignorance de leurs droits et des obligations de l'employeur en matière de normes du travail et de santé et sécurité encadrant les travailleurs saisonniers (Mimeault et Simard, 1999) alors que pour d'autres, c'est une conséquence des critères d'éligibilité du système de l'AE (Green et Riddell, 2000; Friensen et Maki, 2000; DRHC, 2001; De Raaf et al, 2003; MacDonald et al, 2008). Enfin, même en l'absence d'obstacles reliés au système d'AE, les travailleurs ne sont pas toujours

en mesure d'élaborer la preuve que leur lésion est reliée à leur travail. Devant ce portrait complexe, on peut parier que la situation découle de l'interaction entre diverses politiques (AE, indemnisation des travailleurs blessés et malades, gestion des pêches) (MacDonald et al, 2008).

1.4.7 État de santé des travailleurs saisonniers

Ces divers motifs contribuant à la difficulté de disposer d'une action médicale ou préventive auprès des travailleurs saisonniers pourraient expliquer, en partie, le peu d'études dressant un portrait de l'état de santé de différents groupes de travailleurs saisonniers. Malgré le peu d'études apportant des données descriptives, un portrait inquiétant ressort des quelques études réalisées et semblerait étroitement lié aux difficultés auxquelles font face ces travailleurs pour disposer d'une action médicale ou préventive. Notamment, plusieurs pathologies graves sont rapportées comme étant non soignées ou non suivies (Chopard et al, 2000; Chrétien, 2006; Howse et al, 2006) et d'après Mimeault et Simard, (1999), le principal sujet de préoccupation des travailleurs qui persistent dans l'emploi année après année concerne les effets à long terme. Des problèmes de santé chroniques tels des maux de dos, des douleurs aux genoux et à d'autres articulations (Mimeault et Simard, 1999; Solberg et al, 2005) ont été rapportées et, d'après une étude réalisée auprès de travailleurs saisonniers du secteur agricole au Québec (Mimeault et Simard, 1999)²⁹, aucune indemnité n'est allouée à ces travailleurs qui souffrent parfois de séquelles permanentes.

Ces divers constats amènent à se demander si ces travailleurs-euses qui souffrent de problèmes de santé chroniques n'auraient pas plutôt opté pour un arrêt de travail s'ils étaient dans une situation « typique » de travail ou dans un autre contexte que celui au sein duquel ils évoluent? De plus, qu'en est-il du retour au travail après la période hors saison pour ces travailleurs-euses aux prises avec des problèmes chroniques? Est-ce que la dimension temporelle qui caractérise le travail saisonnier offre des conditions optimales ou du moins adéquates pour favoriser le retour au travail après un arrêt de travail découlant de la période hors saison ou encore au cours de la saison?

²⁹ Bien que cette étude (Mimeault et Simard, 1999) concerne des travailleurs saisonniers, leur statut d'immigrant est aussi à prendre en compte dans les résultats obtenus.

1.5 Stratégies

Lorsque l'on consulte des travaux en ergonomie, particulièrement les travaux relevant de l'approche centrée sur l'activité de travail (Guérin et al., 2006), il est très fréquent de rencontrer le terme « stratégie ». Qu'elles soient individuelles ou collectives, les stratégies peuvent avoir pour but de répondre aux exigences de production, de réduire les risques d'incidents, d'erreurs ou de débordements, mais également de protéger la santé et de réduire les risques d'accidents. On considère que la compréhension des stratégies développées par les travailleurs permet de mieux analyser les situations de travail. « Stratégies de production », « stratégies de travail », « stratégies protectrices », « stratégies compensatoires », « stratégies de préservation de la santé » constituent quelques exemples couramment rencontrés (Authier, 1996; Gaudart, 1996; Bourgeois et al., 2000, 2006; Cloutier et al., 2005; Toupin, 2005; Caroly, 2010; etc.). En dépit de la fréquente utilisation du terme, peu de travaux se sont arrêtés pour définir le sens qu'ils accordent au terme. La plupart des travaux précisent à quelles fins les stratégies sont développées, mais demeurent imprécis et même muets quant à la définition qu'ils accordent au terme « stratégie ». Est-ce une action ou une intention? Qu'en est-il des inactions et des dénis, constituent-ils des stratégies? En d'autres termes, que considère-t-on comme une stratégie?

À partir d'une revue de différents travaux en ergonomie, cette section s'attardera à la notion de « stratégie ». Cette présentation vise à définir les concepts du modèle théorique qui encadrera cette étude, particulièrement celui de « stratégie » qui est central, et de faire ressortir l'apport de cette thèse à l'évolution de l'étude des stratégies en ergonomie.

1.5.1 *Qu'est-ce qu'une stratégie?*

Tout d'abord, permettons-nous de débiter dans un sens général. Selon le Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales (CNRTL, 2010), une stratégie désigne un « ensemble d'actions coordonnées, d'opérations habiles, de manœuvres en vue d'atteindre un but précis ». Cette définition fait ressortir deux aspects intéressants à prendre en considération. D'une part, on comprend qu'une stratégie peut correspondre à des actions, des opérations et/ou des manœuvres que l'on considère coordonnées et habiles. D'autre part, la stratégie est développée « en vue d'atteindre un but précis ». Ce dernier aspect du concept de « stratégie »

ressort clairement de la grande majorité des travaux en ergonomie ayant porté sur l'étude de stratégies. Dès 1972, Laville, Teiger et Duraffourg rapportaient les stratégies de travailleuses dans l'électronique qui modifiaient l'ordre des opérations dans leur cycle de travail « afin de gagner du temps ». Que ce soit les façons de faire des travailleurs expérimentés dans l'automobile pour se préserver de la fatigue et augmenter leur marge de manœuvre (Gaudart, 1996) ou faciliter la mémorisation des opérations (Vézina et al., 2003); que ce soit les stratégies mises en œuvre par des téléphonistes à horaires très variables pour faciliter la conciliation travail-famille (Prévost et Messing, 2001); que ce soit les stratégies de travail des infirmières de nuit pour faire face à la baisse de vigilance nocturne (Toupin, 2005); que ce soit les stratégies des auxiliaires familiales concernant une meilleure connaissance des patients afin d'anticiper plus efficacement les risques (Cloutier et al., 2005), la plupart des travaux font ressortir une partie importante de la définition de « stratégie », soit celle d'être mise en œuvre « en vue d'atteindre un but précis ».

Ces travaux mettent en évidence que par son activité le travailleur tente de s'adapter et de s'ajuster. Ainsi, par différents moyens relevant pour la plupart de l'activité de travail, tels que des modes opératoires, des savoir-faire, des façons d'utiliser les équipements de travail, des postures et des gestes, des gestions du temps de travail, des communications, des attitudes, des réélaborations de règles, des omissions à l'application de certaines règles, etc., ces travaux mettent en évidence l'ajustement, l'adaptation ou la régulation que met en place le travailleur pour rencontrer les exigences de production tout en tentant de préserver sa santé. La notion de stratégie est intimement liée au concept de régulation.

Chez certains auteurs (Chassaing, 2006; Ouellet et Vézina, 2008), les savoir-faire correspondent également à l'utilisation de stratégies, dans le sens d'opérations habiles et d'actions coordonnées, toujours selon l'atteinte d'un objectif. Chez d'autres auteurs, le terme « modalité de régulation » semble employé aux mêmes fins que le terme « stratégie » (Toupin, 2005; Gonzalez et Weill-Fassina, 2005; Caroly, 2001).

1.5.2 *Stratégies, modalités de régulation et processus de régulation*

Tel qu'on peut le constater par certains travaux, les termes « modalités de régulation » et « stratégies » semblent être très près l'un de l'autre et même synonymes. L'article de Gonzalez et Weill-Fassina (2005) présentant les résultats d'une étude sur le travail dans les activités de service en crèche en est un exemple. Au sein du même article, les auteurs recourent à l'utilisation des deux termes, soit « modalités de régulation » et « stratégies » sans pour autant préciser l'existence d'une quelconque distinction entre les deux termes. Bien que l'utilisation du terme « modalités de régulation » soit plus fréquente, Gonzalez et Weill-Fassina (2005) emploient les termes d'une façon interchangeable. Entre autres, dans la section résultats de leur article, les auteurs réfèrent aux « stratégies de régulation managériales » et celles-ci consistent en des réélaborations des règles préalables. En revanche, dans la partie conclusion de l'article, lors du retour sur les principaux résultats, Gonzalez et Weill-Fassina (2005, p.19) mentionnent : « l'analyse des *modalités de régulation*³⁰ du processus de travail en crèche a permis de mettre en évidence la manière dont les règles de fonctionnement sont posées, réélaborées et modulées... ». De plus, bien que l'étude de Gonzalez et Weill-Fassina (2005) porte pour titre « Modalités de régulation du processus de travail dans les activités de service en crèche », ceux-ci établissent un parallèle entre leurs résultats et les travaux de Caroly et Clot (2004) qui portent sur les « stratégies » d'expérience au sein des collectifs de travail.

D'ailleurs, d'autres exemples ont été répertoriés. Notamment, la thèse de doctorat en ergonomie de Sandrine Caroly (2001) ayant pour titre « Les régulations individuelles et collectives de situations critiques dans un secteur de service : le guichet de la Poste ». L'étude de Cathy Toupin (2005) constitue également un autre exemple. Bien que le titre et les objectifs de recherche de l'étude de Toupin (2005) renvoient au concept de « stratégie », cette dernière réfère à la définition de « régulation » pour décrire la construction de « modalités de régulation » chez les travailleurs âgés.

Pour sa part, Djibo (2008) emploie également les termes « stratégie » et « régulation ». Par contre, son recours au terme « régulation » est davantage dans le sens du processus de

³⁰ L'italique a été ajouté ici pour mettre l'emphasis sur l'élément étudié.

régulation que de la particularité ou de la modalité du processus (modalité de régulation). Entre autres, Djibo (2008, p.15) mentionne : « Le rôle de l'écoute téléphonique dans la *régulation* de cette activité tient à la fonction sociale... ». Dans ce même ordre d'idées, Cloutier et al. (2005) ont recours aux termes « stratégie » et « régulation » dans le rapport d'une recherche portant sur l'importance de l'organisation du travail comme soutien aux stratégies protectrices des auxiliaires familiales et des infirmières des services de soins à domicile. Tout comme Djibo (2008), leur usage du terme « régulation » semble être davantage à des fins de désignation d'un processus (par exemple : « la régulation de la demande », « la régulation des ressources humaines », Cloutier et al., 2005, p.128 et 131) plutôt que d'une particularité d'un processus telle qu'une « modalité de régulation ».

Parallèlement aux travaux de Cloutier et al. (2005) qui utilisent le terme « stratégie », les travaux de Seifert et Messing (2004), Denis et al. (2007) et de Premji, Lippel et Messing (2008) emploient également ce terme sans toutefois faire référence de manière explicite au concept de régulation dans leur article. Néanmoins, par les exemples de stratégies présentés par les auteurs, nous en interprétons le sens comme constituant des particularités du processus de régulation permettant aux travailleurs-euses de parvenir, entre autres, à atteindre les exigences.

Fait intéressant à noter au passage, les travaux où l'on retrouve le terme « stratégie » semblent davantage être l'œuvre de chercheurs québécois (Vézina et al., 2003; Seifert et Messing, 2004; Cloutier et al., 2005; Genest, Leclerc et Maranda, 2005; Jauvin et al., 2006; Denis et al., 2007; Premji, Lippel et Messing, 2008; etc.) comparativement aux travaux présentés précédemment qui utilisent le terme « modalité de régulation » qui semblent plutôt provenir de chercheurs français ou du moins travaillant au sein d'un organisme français (Caroly et Clot, 2004; Toupin, 2005; Gonzalez et Weill-Fassina, 2005). Toutefois, il ne s'agit que d'une constatation basée sur quelques travaux étudiés.

Un autre terme retrouvé dans certains travaux en ergonomie (Valléry, 2000; Gonzalez et Weill-Fassina, 2005; Toupin, 2005; Djibo, 2008; etc.). et qui semble utilisé aux mêmes fins que ceux de « stratégie » et de « modalité de régulation » est le terme « stratégie de régulation ».

Bref, plusieurs travaux en ergonomie se sont intéressés au concept de « stratégie » et, tel qu'on le constate, différents termes semblent être utilisés de manière interchangeable (« stratégie », « modalité de régulation », « stratégie de régulation »). Compte tenu que le terme « stratégie » s'avère, à notre connaissance, peu défini dans la littérature en ergonomie et à la lumière de la proximité qu'il partage avec le concept de « régulation », il nous est apparu pertinent de s'attarder aux définitions accordées par certains auteurs au concept de « régulation ».

À ce titre, Gonon (2003, p.4) propose la définition suivante :

Un processus visant à retrouver un équilibre entre les ressources de l'individu, notamment cognitives, physiques et psychiques, et les caractéristiques de l'environnement de travail. Ces régulations du comportement viseraient l'amélioration de l'équilibre entre l'être vivant et son milieu en tant que réponse à une perturbation (Piaget, 1977), c'est-à-dire le maintien de l'activité à un niveau satisfaisant pour le travailleur et pour l'organisation (Faverge, 1972).

Cette définition a également été utilisée par Toupin (2005) qui pour sa part, s'est attardée aux stratégies spécifiques au travail de nuit chez des infirmières. Gonon (2003, p.5) souligne que le processus de régulation s'inscrit dans la notion d'autonomie, définie « comme la capacité de produire ou de choisir ses propres règles, donc comme la capacité de choisir ses propres modes d'action (de Terssac et Maggi, 1996, p.249) ». Gonzalez et Weill-Fassina (2005) poursuivent dans cette lignée en ajoutant que des régulations peuvent impliquer non seulement de retrouver un équilibre ou un retour à une norme stable ou stabilisée, mais peuvent également constituer une évolution de l'équilibre pour s'adapter autant que faire se peut à la variabilité des circonstances. S'appuyant sur les travaux de Faverge, Olivier, Delahaut, Stephaneck et Falmagne (1990) ainsi que Faverge (1970-1980), Gonzalez et Weill-Fassina (2005, p.4) mentionnent que la régulation désigne « le processus mis en œuvre par les opérateurs pour construire des compromis entre contraintes antagonistes » et que l'accent est davantage mis « sur les modifications du comportement individuel et collectif des opérateurs pour faire face aux exigences des situations ». La définition de régulation de Gonzalez et Weill-Fassina (2005, p.5) fait ressortir non seulement le retour à une norme stable, mais également une évolution de l'équilibre : « les régulations sont des réactions du sujet à des perturbations et visent à les compenser en reconstruisant l'équilibre du système d'activités ».

Cette définition amène à se questionner sur les bienfaits qu'apporte cette évolution de l'équilibre, mais aussi sur les risques potentiels associés à cette évolution de l'équilibre pour le sujet. Bref, la « régulation » est un processus visant à retrouver ou à reconstruire un équilibre entre les ressources de l'individu, notamment cognitives, physiques et sociales, et les caractéristiques de l'environnement de travail. Ces modifications, restructurations ou reconstructions se manifestent par des « stratégies » ou des « modalités de régulation ».

1.5.3 Définition du concept de « stratégie »

Compte tenu de l'objectif de cette étude, soit de documenter les stratégies développées par des travailleuses, et basé sur la revue de différents travaux en ergonomie ayant porté sur l'étude des stratégies, la définition suivante du terme « stratégie » est proposée : « Les *stratégies* ou *modalités de régulation* sont des comportements, des savoir-faire, des attitudes que la personne élabore pour parvenir à maintenir l'équilibre entre ce qu'elle est et son environnement ».

Tout comme il ressort des différents travaux en ergonomie, ces stratégies peuvent être élaborées par les travailleurs pour rencontrer les exigences de production, augmenter leur propre niveau de satisfaction par rapport à la qualité de leur travail, etc. Compte tenu de la situation particulière des travailleuses de l'industrie de la transformation du crabe mise en évidence par les travaux sur l'asthme professionnel du crabe, cette étude s'intéressera aux stratégies élaborées par ces dernières pour gérer leur douleur.

1.5.4 Des stratégies qui débordent du cœur même de l'activité de travail

Outre ces stratégies qui se situent davantage au cœur même de l'activité de travail (modes opératoires, savoir-faire de prudence, etc.), Gonon (2003) propose un autre type de régulation qu'il désigne « régulations organisationnelles ». Il souligne que la régulation organisationnelle se situe sur le plan de la tâche prescrite et peut se traduire, notamment, par un changement de poste de travail au sein du service d'origine ou dans un autre service (ce qu'il appelle la « régulation réaffectation ») ou peut également correspondre à un aménagement du poste au sein du service d'origine du travailleur tel que par exemple, passer au travail de jour (« régulation réaménagement ») ou être un changement « total » de la tâche prescrite, c'est-à-dire par un changement de poste du travailleur à une autre profession

(« régulation reclassement »). Les régulations organisationnelles se traduisent par des reclassements, des réaffectations ou des réaménagements. Comme le fait remarquer Gonzalez et Weill-Fassina (2005), la « régulation organisationnelle » comme l'appelle Gonon (2003) se situe à un autre niveau que la régulation sur le plan de l'activité de travail. Effectivement, la « régulation organisationnelle » (Gonon, 2003) déborde du cadre de celle qu'aborde la plupart des travaux communément retrouvés en ergonomie en ce sens que l'activité de travail n'est pas au cœur même des moyens par lesquels l'individu tente de retrouver ou reconstruire l'équilibre du système. Cette régulation dont parle Gonon (2003) concerne plutôt la gestion de l'emploi et des ressources humaines de l'entreprise pour tenter de répondre aux demandes du personnel ayant de la difficulté à faire face aux exigences de leur travail. Toutefois, selon notre point de vue, ce type de régulation pourrait aussi bien être élaboré par un travailleur, dans la mesure où il dispose de suffisamment de marge de manœuvre pour agir ainsi. Prenons l'exemple d'un travailleur sur une ligne de montage dont le poste de travail est situé tout près de la porte du congélateur et qui ressent une augmentation de ses douleurs en présence de courants d'air froid. Ce dernier pourrait demander à son superviseur d'aller travailler à un poste libre sur la chaîne de montage et qui n'est pas près du congélateur afin de préserver sa santé. Cette relocalisation ou « régulation réaffectation » comme la désigne Gonon (2003) peut être réalisée par l'entreprise mais, comme notre exemple l'illustre, également par le travailleur qui exprime une requête auprès d'autres personnes pour modifier sa situation de travail.

C'est également en ce sens qu'un travailleur pourrait élaborer des stratégies en dehors du cadre du travail et de l'activité de travail, mais qui seraient développées dans le même objectif que celles se situant au niveau de l'activité de travail, c'est-à-dire en visant à retrouver ou à reconstruire un équilibre entre les ressources de l'individu, notamment cognitives, physiques et sociales, et les caractéristiques de l'environnement de travail. Par exemple, diminuer sa charge de travail à la maison en se faisant aider par son conjoint afin d'être en mesure de réaliser son travail à l'usine ou encore frotter son épaule avec une crème le soir après le travail pour diminuer la douleur afin d'être capable de reprendre le travail le lendemain. En ce sens, ces stratégies qui relèvent davantage du plan « personnel et médical » rejoignent la stratégie de « prendre des médicaments pour gérer sa maladie » développée par

les travailleuses d'usines de transformation du crabe et qui ressort de plusieurs des travaux sur l'asthme professionnel du crabe (Howse et coll., 2006 ; Gautrin et coll., 2010; etc.).

Par conséquent, cette étude s'est intéressée non seulement aux stratégies relevant de l'activité de travail tel qu'il est classique de retrouver en ergonomie, mais également aux stratégies débordant du cœur même de l'activité de travail, soit celles reliées à des requêtes formulées auprès d'autres personnes (ressources humaines, maintenance, etc.) pour modifier leur situation de travail et celles sur le plan personnel et médical.

CHAPITRE II

MODÈLE THÉORIQUE

Cette section vise à présenter le modèle théorique sur lequel repose cette étude. Ce modèle a pour but de permettre la description et l'explication des relations qui existent entre les différents concepts étudiés dans une recherche (Fortin, 1996; Yin, 2003). D'après Yin (2003), le développement d'un cadre théorique constitue une étape essentielle d'une étude de cas avant toute collecte de données. Le modèle véhicule un « ensemble de connaissances organisées et fournit une grille pour interroger la situation » (Leplat, 2006, p.23).

2.1 Modèle de compréhension des situations de travail centré sur la personne et son activité de travail

Le modèle théorique de cette recherche a pour fondement le modèle de compréhension des TMS centré sur l'activité de travail proposé par Vézina (2001). Ce modèle associe plusieurs théories et modèles tirés de divers enseignements en ergonomie provenant, en particulier, de Guérin et al. (1997), Franchi (1997), Sauter et Swanson (1996), ainsi que de Teiger et Laville (1989). Ce modèle permet, entre autres, d'intégrer les dimensions identifiées dans le cadre de la revue de la littérature présentée précédemment (stratégies, régulation, travail saisonnier, caractéristiques de l'industrie de la transformation du crabe, etc.). De plus, cette approche permet une vision fortement adaptée au terrain (Vézina, 2001).

L'ensemble du modèle est centré sur la personne en activité de travail où l'activité est considérée comme « l'élément central organisateur et structurant les composantes de la situation de travail » (Guérin et al., 1997, p.49). Dans les propos qui suivent, nous présenterons de façon plus précise ce modèle, illustré à la figure 2.1, et ce que nous

proposons d'y ajouter pour qu'il réponde à la problématique. Ces explications sont basées sur la description de Vézina (2001) et reprise plus tard dans St-Vincent et al. (2011).

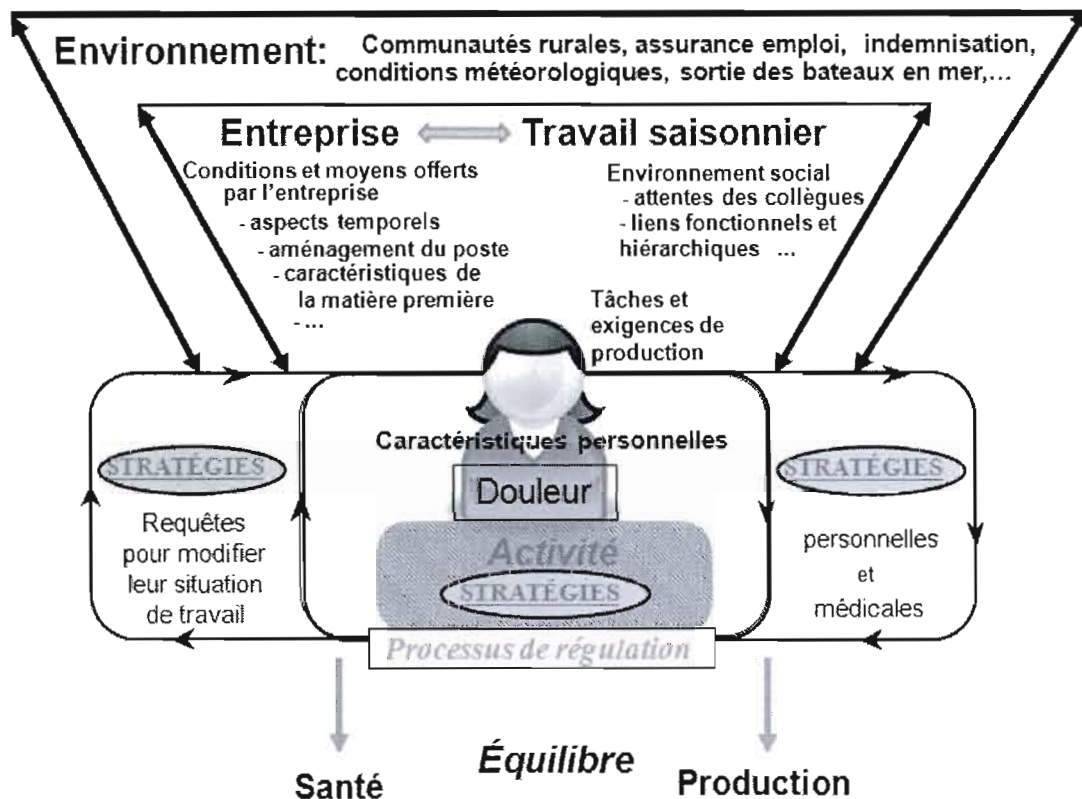


Figure 2.1 Modèle théorique de compréhension des situations de travail centré sur la personne et son activité de travail (adapté de Vézina, 2001 et de St-Vincent et al., 2011).

Au centre de ce modèle se situe une personne qui réalise une activité de travail. Plus précisément, pour les fins de cette étude, il s'agit d'une travailleuse qui œuvre au sein d'une entreprise. Cette dernière possède des objectifs personnels et des caractéristiques qui lui sont propres. L'ergonome s'intéresse à celle-ci sous toutes ses caractéristiques : son âge, son sexe, son expérience (ancienneté), ses compétences (formation), ses caractéristiques physiques telles que ses dimensions anthropométriques, ses caractéristiques physiologiques, psychologiques, son état de santé, également ses aspirations, sa motivation et ses goûts, etc. La personne est dans un état plus ou moins important de stress, de fatigue, avec peut-être des douleurs. Dans le cadre de cette étude, nous faisons ressortir de ce modèle la douleur. En

effet, nous partons du cas où la personne ressent des douleurs et nous documenterons en quoi celles-ci ont un impact sur son activité de travail et les stratégies qu'elle développe.

De son côté, l'entreprise a ses objectifs de production (qualité et quantité) et donne à la personne des tâches à accomplir. Elle offre à la personne des moyens de travail en terme de dispositif technique (aménagement du poste de travail, caractéristiques des outils ou de la matière première, etc.), d'organisation du travail (répartition des tâches, dépendance entre les postes, horaire, mode de rémunération, etc.) et de structures sociales (supervision, style de gestion, communications).

De plus, l'entreprise peut évoluer dans un contexte qui influencera ses objectifs de production et les moyens de travail qu'elle mettra à la disposition de la personne. Les entreprises où se déroule ce projet de recherche évoluent dans le contexte du travail saisonnier. Nous ajoutons donc au modèle de Vézina (2001) la dimension « d'environnement externe ». En effet, la personne et l'entreprise « baignent » et évoluent au sein d'un environnement. Cet environnement possède différentes caractéristiques. Entre autres, pour les fins de ce projet, par « environnement externe », nous entendons la communauté rurale dans laquelle s'inscrit l'entreprise et où vivent des individus qui partagent des caractères et des intérêts communs et qui développent une identité. Cet environnement comprend également les ressources naturelles comme la disponibilité des stocks de crabes, les interactions avec les pêcheurs, le système d'indemnisation (CSST ou CSSIAT), ainsi que le système d'assurance-emploi (AE) qui détermine les conditions d'éligibilité aux prestations d'un travailleur saisonnier.

Sur le plan de l'environnement et de l'entreprise, ces déterminants et leurs interactions pèseront plus ou moins lourdement sur la personne en activité en conditionnant l'importance de la marge de manœuvre dont elle dispose pour réguler son activité. Les conditions et les moyens offerts par l'entreprise amèneront la personne en activité à reconstruire ses tâches dans un objectif d'équilibre entre ce qu'elle est, les moyens offerts et les attentes de production de l'entreprise compte tenu du contexte saisonnier. L'activité de travail est le résultat de la recherche de cet équilibre et a des conséquences doubles : l'état de santé de la personne dans le sens large de bien-être physique, psychologique et social, ainsi que la production autant en termes de quantité à produire que de qualité du produit. Par conséquent,

l'activité peut avoir pour résultat un état de satisfaction au travail comme il peut résulter en un désordre physique comme un TMS ou mental comme la détresse psychologique. Ainsi l'activité dépend, entre autres, des caractéristiques propres de la personne, mais agit également sur ces caractéristiques, négativement ou positivement.

2.2 Des stratégies développées pour maintenir cet équilibre entre santé et production

Un point important à faire ressortir de ce modèle est le principe de régulation par l'activité développé par Guérin et al. (2006) et ce, en lien avec les stratégies que la personne élabore.

On considère l'activité comme un processus de régulation. Ce principe est basé sur le fait que tout ce système est en transformation et que la personne, par son activité, devra s'adapter et s'ajuster continuellement. Au cours de ce processus et dans le cas de la population qui nous intéresse, la personne développera des stratégies ou des façons de faire qui lui permettront de tenir compte de sa propre variabilité (douleur) et de la variabilité des conditions offertes par l'entreprise dans le contexte du travail saisonnier et ce, dans le but de maintenir un équilibre entre sa santé et sa production. Lorsque ce processus de régulation est mis en échec, par exemple, en raison d'une hypersollicitation musculo-squelettique au cours de l'activité et d'une marge de manœuvre trop réduite, cet échec peut mener au développement de TMS.

Au sein de cette dynamique, la travailleuse joue un rôle actif. Notamment, celle-ci élaborera des stratégies qui lui permettront, compte tenu de ses caractéristiques personnelles (âge, sexe, formation, symptômes de douleur, etc.), de rencontrer les objectifs de production tout en tentant de préserver sa santé. Les stratégies mises en œuvre par la personne pour réaliser sa tâche (travail prescrit) traduisent concrètement comment cette personne ayant des caractéristiques personnelles particulières s'y prend (travail réel) pour atteindre les objectifs qu'elle se fixe en fonction de la tâche qui lui a été confiée et ceci dans des conditions qui, pour être déterminées, n'en sont pas moins l'objet d'une gestion et d'une appropriation personnelle. Selon Guérin et al. (2006), la tâche ne tient souvent pas compte des particularités des opérateurs et encore moins de ce qu'ils pensent des choix réalisés et imposés. Ainsi élaborée, la tâche est externe à l'opérateur, séparée de lui, elle s'impose. Pourtant dans la quasi totalité des situations de travail, ces contraintes sont gérées activement par les

opérateurs et leur nature même peut s'en trouver partiellement remodelée au cours du temps. En ce sens, comme le soulignent Guérin et al. (2006), le résultat de l'activité est toujours une « œuvre (ergon) personnelle » signe de l'habileté, de la personnalité, etc., de celui qui l'a produite. L'analyse de la façon dont l'activité se construit permet de comprendre les conséquences de l'activité sur la santé, sur la production, et aussi de mettre en évidence les compétences déployées par les opérateurs (Guérin et al., 2006). Ainsi, l'interprétation des liens entre travail et santé doit être abordée non pas seulement en termes de « facteurs de risque », mais en observant le rôle actif de l'opérateur dans la construction de modes opératoires et de stratégies les moins défavorables possible à sa santé et les cas où cette tentative est tenue en échec.

À titre d'exemple de stratégies développées, Guérin et al. (2006) mentionnent les stratégies de recherche d'informations et des modalités de raisonnement qui compensent les déficits des fonctions physiologiques chez les travailleurs vieillissants. Ainsi, l'expérience et la connaissance des transformations de leur organisme avec l'âge les amènent à construire des stratégies et à développer des habiletés pour « s'économiser ». Bourgeois et al. (2000) soulignent également que du fait de leur ancienneté dans l'entreprise, les expériences accumulées par les opérateurs vieillissants leur permettent de mettre en œuvre une économie gestuelle. Dans ce même ordre d'idées, on pourrait se questionner sur les stratégies développées pour diminuer ou du moins pour ne pas augmenter la douleur ressentie par des travailleurs-euses. Bourgeois et al. (2000) mentionnent qu'il est possible que des travailleurs développent des stratégies de protection ou de gestion du risque de TMS. Entre autres, des travailleurs pourraient élaborer des stratégies gestuelles de conservation pour éviter de se blesser et de solliciter toujours les mêmes muscles ou parties du corps. À titre d'exemple, Bourgeois et al. (2000) mentionnent que des habiletés sont développées pour remplacer la vue par le toucher quand il devient coûteux de se pencher pour regarder comment placer une pièce. Tel que mentionné précédemment, les conditions et moyens offerts par l'entreprise amèneront donc la personne en activité à reconstruire ses tâches et à développer des modes opératoires et des stratégies dans un objectif d'équilibre entre ce qu'elle est (avec ses douleurs ressenties) et les attentes de production de l'entreprise (Vézina, 2001; Guérin et al., 2006). C'est en ce sens qu'une personne ayant des douleurs pourrait développer des stratégies

pour lui permettre de réaliser son activité de travail. Il serait intéressant de documenter et de décrire les stratégies développées par les travailleurs-euses pour gérer leur douleur afin de poursuivre leur travail.

Cette étude suggère justement une analyse des stratégies pour gérer la douleur au travail chez des travailleuses de l'industrie de la transformation du crabe. L'analyse des stratégies se fera sur le plan de l'activité de travail, mais se fera également en élargissant l'analyse aux stratégies de requêtes formulées par les travailleurs-euses auprès d'autres personnes pour modifier leur situation de travail, ainsi qu'aux stratégies personnelles et médicales. Ces deux autres classes de stratégies ont été ajoutées et intégrées au modèle de Vézina (2001) (cf figure 2.1) de manière à tenir compte de toutes les stratégies développées par les travailleuses pour se maintenir au travail malgré la douleur. Ces stratégies participent donc également au processus de régulation de la personne. Tel que le soutiennent Guérin et al. (2006), le principe de régulation est basé sur le fait que tout ce système est en transformation et que la personne par son activité devra s'adapter et s'ajuster continuellement. Ainsi, cette dynamique de régulation amène à penser que la personne pourrait avoir recours à des stratégies en lien non seulement avec les conditions offertes par l'entreprise, mais également en lien avec son environnement externe. Cette adaptation du modèle de Vézina (2001) tente donc de faire ressortir l'élaboration de diverses stratégies sur le plan: 1) de l'activité de travail, 2) des requêtes auprès d'autres personnes pour modifier la situation de travail, et 3) personnel et médical. Ces stratégies seront étudiées chez des personnes qui éprouvent de la douleur et qui cherchent à diminuer ou du moins contrôler cette douleur afin d'être en mesure de réaliser leur activité de travail.

Ainsi, ce modèle théorique de compréhension des situations de travail centré sur la personne et son activité de travail et les ajouts proposés intègrent l'ensemble des concepts abordés dans cette étude et permettent de développer une perspective d'analyse pragmatique adaptée aux réalités du terrain. Cette présentation du modèle a permis une explicitation des perspectives théoriques et des relations qui les unissent afin de comprendre et de situer les objectifs de recherche visés par cette étude.

CHAPITRE III

QUESTION ET OBJECTIFS DE RECHERCHE

3.1 Question de recherche

La question de recherche est la suivante : « Dans le contexte du travail saisonnier, comment des travailleuses d'usines de crabe parviennent-elles à gérer leurs douleurs pour se maintenir au travail par l'entremise de stratégies? ».

3.2 Objectif général de recherche

En ce sens, cette recherche vise à caractériser les stratégies mises en œuvre par des travailleuses saisonnières de l'industrie de la transformation du crabe pour se maintenir au travail malgré la douleur.

Précisons que ces stratégies seront analysées sur trois plans : 1) l'activité de travail; 2) les requêtes auprès d'autres personnes pour modifier la situation de travail et 3) le plan personnel et médical. Ces stratégies sont développées par les travailleuses compte tenu de la marge de manœuvre que leur permet le travail saisonnier. Par conséquent, ces stratégies seront documentées en tenant compte des caractéristiques du travail à caractère saisonnier.

3.3 Objectifs spécifiques de recherche³¹

Ainsi, de façon spécifique, cette recherche permettra de :

- Identifier et décrire les stratégies que des travailleuses saisonnières d'usines de transformation du crabe élaborent pour demeurer au travail malgré la douleur.
- Décrire la nature et les enjeux des stratégies développées par des travailleuses saisonnières d'usines de transformation du crabe pour gérer leur douleur.
- Élaborer et tester empiriquement un cadre de référence méthodologique pour le recueil et l'analyse des stratégies.
- Dresser un portrait de la dimension temporelle du travail saisonnier et de ses répercussions sur les contraintes du travail dans deux usines de transformation du crabe.
- Décrire les conditions de travail dans deux usines de transformation du crabe.
- Examiner la situation d'incapacité au travail de travailleuses saisonnières qui se maintiennent au travail malgré des symptômes musculo-squelettiques importants et qui vivent des situations de retour au travail au début de chaque saison alors que ces symptômes deviennent chroniques.
- Explorer l'usage d'une approche mixte pour l'étude des stratégies en ergonomie.

Par la prise en compte du rôle actif que jouent les travailleurs-euses dans la compréhension des situations à risque de TMS, cette recherche vise à contribuer à l'identification des déterminants de ces situations de travail à risque pour la santé afin de les prévenir par une transformation des moyens de travail. Les résultats devraient contribuer à l'avancement des

³¹Comparativement à l'utilisation du terme « hypothèses de recherche », le recours à des « objectifs spécifiques de recherche », ou ce que Yin (2003) appelle « propositions de recherche », s'avérerait approprié pour cette recherche compte tenu de la stratégie de recherche priorisée. Cette dernière a été déterminée en fonction de la question de recherche posée (voir section méthodologie).

connaissances en permettant de mieux comprendre la manière dont des travailleuses réussissent à se maintenir au travail malgré la douleur et les enjeux liés au développement de leurs stratégies. Sur un plan pratique, ces résultats pourront être intégrés au contenu des formations en santé au travail dans les milieux et servir de base à un partage des savoirs.

Une autre avancée scientifique que compte apporter cette recherche est celle de l'élaboration d'un cadre de référence pour l'étude des stratégies. Ce résultat pourra constituer un outil à la disposition des ergonomes pour l'étude des stratégies et pourra également être réinvesti dans d'autres recherches pour approfondir notre compréhension des barrières et des facilitateurs à la prévention des TMS.

Finalement, une autre retombée attendue de cette recherche est celle de l'identification d'indicateurs à prendre en compte lorsqu'on s'intéresse au travail saisonnier et, en particulier, à la question de la santé des travailleurs-euses.

CHAPITRE IV

MÉTHODOLOGIE

Les éléments méthodologiques présentés dans ce chapitre concernent l'ensemble de la thèse et visent à répondre à la question de recherche. Ces éléments méthodologiques seront repris dans les articles (chapitres VII, VIII, IX), mais séparément de manière à mettre en évidence la méthodologie propre à chacun des objectifs spécifiques de recherche.

Dans les prochaines sections de ce chapitre, la stratégie et l'approche de recherche, le choix des sujets, ainsi que les caractéristiques des sujets et des usines seront d'abord présentés. Par la suite, les diverses méthodes de collecte et d'analyse des données, ainsi que le déroulement de l'étude seront abordés, pour finalement terminer avec les considérations déontologiques.

4.1 Approche et stratégie de recherche

Cette étude se situe dans le courant de recherche des approches mixtes (Tashakkori et Teddlie, 2003; Creswell et Plano Clark, 2011). Une des particularités de cette approche réside dans sa prise en compte du qualitatif et du quantitatif pour approfondir l'interprétation des résultats. Cet approfondissement est rendu possible, entre autres, par la complémentarité et l'intégration des approches.

La méthodologie utilisée dans cette recherche émane de la combinaison de trois modèles. Il s'agit en tout premier lieu d'une étude ergonomique réalisée selon l'approche centrée sur l'analyse de l'activité de travail (Guérin et al., 2006; Daniellou, 2005). Une des caractéristiques de cette approche est d'apporter une compréhension des situations vécues par les travailleurs-euses lors de la réalisation de leur activité de travail et des ajustements mis en œuvre par ceux-ci pour faire face à la variabilité de leur cadre de travail et de leur propre variabilité. L'analyse des modes opératoires et des stratégies développés par les travailleurs-euses est au cœur de cette approche. Cette fine compréhension de l'activité de travail mène à

l'identification et l'explication de déterminants contribuant aux difficultés rencontrées par les travailleurs-euses et aux effets encourus sur la santé et la production. Le lien très étroit entre la recherche et l'intervention permet notamment de valider les modèles théoriques développés (Daniellou, 2005).

Cette étude se situe également dans le contexte d'une recherche-terrain tel que décrit par Burgess (1986) et Sieber (1982). Une des particularités de cette approche est l'immersion du chercheur dans le milieu sur une période suffisamment longue pour permettre une compréhension détaillée de la situation à l'étude. De plus, pour des études se déroulant dans les régions rurales, cette approche semble particulièrement indiquée. Se basant sur les résultats de différentes études portant sur les régions éloignées, Burgess (1986) constate qu'une immersion du chercheur dans ces milieux permet à ce dernier d'en être imprégné, ce qui apporte une richesse et une profondeur aux résultats.

Enfin, la stratégie de recherche utilisée pour atteindre les objectifs correspond à celle d'une étude de cas multiples à niveaux d'analyse imbriqués (Yin, 2003). L'unité principale d'analyse, en d'autres mots le « cas » étudié, est définie par une travailleuse oeuvrant dans une usine de transformation du crabe. Yin (2003), l'un des auteurs les plus cités concernant les études de cas (Dopson, 2003), définit l'étude de cas comme une méthode d'investigation empirique de phénomènes contemporains dans leur contexte naturel. Selon Yin (2003), l'étude de cas se distingue par la contribution qu'elle apporte à la compréhension de systèmes complexes, tels les systèmes sociaux, les systèmes humains. L'étude de cas permet au chercheur de comparer des phénomènes empiriques à des phénomènes prédits ou encore induire un modèle théorique à partir de l'étude d'un ou de plusieurs cas observés dans leur contexte naturel. L'étude de cas relève des approches de recherche synthétiques (théorique et interprétative) qui ont pour but l'analyse de phénomènes complexes du monde réel (Contandriopoulos et al., 1990; Collerette, 2004). Contandriopoulos et al. (1990) perçoivent en l'étude de cas un devis de recherche qui permet l'explicitation et la généralisation d'une théorie. D'après ces auteurs (Contandriopoulos et al., 1990), la puissance explicative découle de la profondeur de l'analyse du cas et non du nombre des unités d'analyse étudiées. Eisenhardt (1989) abonde également en ce sens en soulignant que la représentativité du cas est secondaire et que c'est la qualité même du cas qui devient le souci principal du chercheur.

Chacun des cas représente donc un objet unique de recherche. De plus, d'après Yin (2003), il est préférable de recourir à l'étude de cas lorsqu'il s'agit de répondre à des problèmes de liens opératoires qui doivent être étudiés pendant un certain temps, plutôt que de faire part de fréquences ou d'incidences de phénomènes. L'étude de cas permet d'enrichir et de généraliser des théories (généralisation analytique) plutôt que d'énumérer des fréquences et des statistiques (généralisation statistique) (Yin, 2003). Le recours à plusieurs cas (étude de cas multiples) permettra de faire ressortir des convergences entre plusieurs cas, tout en contribuant à l'analyse des particularités de chacun des cas. En ce sens, l'étude de cas multiples nous apparaît particulièrement indiquée pour parvenir à induire un cadre de référence pour l'étude des stratégies des travailleurs-euses. De plus, la grande flexibilité de l'étude de cas, qui facilite l'utilisation de multiples sources d'informations (Yin, 2003), permettra de prendre en compte les caractéristiques des autres modèles méthodologiques auquel cette étude a recours.

4.2 Choix des sujets

Seize travailleuses de l'industrie de la transformation du crabe ont été sélectionnées. Le choix des travailleuses a été effectué dans une logique de réplique théorique où des cas globalement semblables mais contrastant sur une (ou des) dimension(s) pré-déterminée(s) sont volontairement choisis afin de produire des résultats contrastants (Yin, 2003).

Tous les cas suivis étaient de sexe féminin. Ce choix était basé sur les résultats de différentes études mettant en évidence que les TMS représentent un problème majeur chez les travailleuses d'usines de transformation des produits de la mer (Messing et Reveret, 1983; Ohlsson et al., 1994; Norander et al., 1999; Solberg et al., 2005). Par ailleurs, les travailleuses suivies devaient vivre des épisodes de douleur au travail. Ce critère de sélection des cas était en cohérence avec la question et les objectifs de recherche. En effet, rappelons que cette étude porte sur les stratégies développées dans le but de gérer la douleur. Ce critère de sélection des cas correspondait également avec les problèmes de santé chroniques ou encore non traités ou non suivis dont fait état la littérature sur les travailleurs saisonniers (Mimeault et Simard, 1999; Chopard et al., 2000; Howse et al., 2006).

De plus, comme cette étude s'intéresse aussi aux stratégies personnelles développées hors travail pour parvenir à se maintenir au travail, il était tout indiqué de viser une population de femmes lesquelles sont reconnues comme portant le plus souvent la responsabilité de s'occuper de la maisonnée et des tâches ménagères.

Sur les seize travailleuses suivies, huit d'entre elles provenaient d'une usine située au Québec (Côte-Nord) et les huit autres, d'une usine de Terre-Neuve. Le choix des usines était basé, au Québec, sur une demande du milieu alors que l'usine de Terre-Neuve participait à l'un des projets du programme SafetyNet dans lequel s'est insérée cette étude. Outre cette dimension de contraste, le choix des travailleuses a également été effectué en fonction du (ou des) poste(s) de travail occupé(s). Ce critère constituait un élément de contraste (réplication théorique) quant à l'élaboration de stratégies par les travailleuses en permettant de couvrir un large éventail de situations de travail possibles (empaquetage, pesage, emballage, transformation de la chair de crabe, etc.) (appendice A).

4.3 Taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon a été déterminée en fonction de différents critères, dont les objectifs de l'étude et ce qui peut être fait avec le temps et les ressources disponibles (Patton, 1990). Effectivement, la participation à ce projet demandait au sujet une implication relativement importante. Le suivi des sujets était réalisé sur deux années consécutives, pendant leur saison de travail, ainsi que lors de la période hors saison alors qu'ils ne sont plus au travail. Ces conditions exposaient l'étude à des possibilités d'abandon de la part des sujets qui étaient relativement plus élevées que si leur participation était sollicitée que pour une courte période. D'un autre point de vue, comme le soulignent Guérin et al. (2006), l'analyse de l'activité de travail nécessite de la part de l'investigateur qu'un dialogue, qu'une confiance se nouent avec l'opérateur afin de comprendre les raisons qui l'ont conduit à faire telle ou telle chose. Cette implication importante de la part du chercheur entraîne donc des « contraintes » de temps, d'où l'intérêt d'avoir un nombre de sujets réaliste pour prendre en considération ces dimensions. Bref, le nombre de cas a été fixé à huit par usine afin de satisfaire à l'objectif de réplication tout en respectant ces contraintes de faisabilité de l'étude. Un dernier critère qui a également guidé la taille et la constitution de l'échantillon reposait sur le principe de

saturation (Ouellet et Saint-Jacques, 2000). Effectivement, à huit sujets par usine, cette taille de l'échantillon a permis de constater une certaine redondance dans les données, dans le sens où, à un certain stade, la poursuite de la collecte des données n'apportait aucune nouvelle idée comparativement à celles qui avaient déjà été relevées. Pour ce faire, la chercheuse a dû s'interroger tout au long de la collecte des données sur le matériel qu'elle avait en main afin de s'assurer des données recueillies, d'où la pertinence du processus itératif de collecte et d'analyse des données.

4.4 Recrutement des sujets

Les sujets potentiels ont été choisis à l'aide d'une personne responsable des ressources humaines au sein de chaque usine à partir des critères présentés précédemment. La participation des sujets était sur une base volontaire et la chercheuse a rencontré chacun d'entre eux individuellement pour leur présenter le projet et s'assurer de leur intérêt à prendre part à l'étude.

4.5 Caractéristiques de la population étudiée

La moyenne d'âge et d'ancienneté pour les huit travailleuses sur la Côte-Nord est de 46 ans (+/- 7,2) et 12 années (+/- 3,6) et pour celles de Terre-Neuve, 47 ans (+/- 5,2) et 23 années (+/- 5,7) (données en date de 2005). La situation familiale des travailleuses était très variable d'un cas à l'autre. Certaines travailleuses avaient des enfants en bas âge contrairement à d'autres dont les enfants n'habitaient plus au domicile familial ou, s'ils y habitaient, étaient autonomes. Des différences entre les travailleuses suivies étaient également présentes quant au statut matrimonial. Ces différences ont permis d'adresser un large éventail de situations possibles. Tout comme le souligne Stake (1995), dans la sélection du cas, la possibilité d'apprendre est primordiale. La compréhension des aspects uniques de chaque cas dans une étude de cas multiples est essentielle pour élargir la compréhension d'un phénomène humain.

Une grande variation était également présente entre les travailleuses concernant le nombre et les sites corporels de douleur rapportés. Cependant, la plupart (14/16) des travailleuses ont rapporté des douleurs aux épaules et ce, pour la durée complète de la saison. Sur l'ensemble des travailleuses suivies, toutes les travailleuses de l'usine de Terre-Neuve ressentaient des

douleurs de façon chronique, c'est-à-dire durant la saison de travail et la période hors saison. Pour les travailleuses de l'usine de la Côte-Nord, la moitié des travailleuses suivies (4/8) ont rapporté des douleurs présentes durant la saison et la période hors saison. Les autres travailleuses de l'usine de la Côte-Nord (4/8) ont rapporté des douleurs qui pourraient être caractérisées de « saisonnières et journalières », c'est-à-dire des douleurs présentes durant la saison de travail qui apparaissent au cours de la journée de travail et ce, à tous les jours durant la saison de travail, mais ne sont pas nécessairement présentes durant la période hors saison.

4.6 Caractéristiques des usines

4.6.1 Usine de Terre-Neuve

L'usine étudiée à Terre-Neuve opère dans une collectivité qui compte environ 2500 habitants (Rural Secretariat Region, 2006). La principale industrie et le principal employeur de cette collectivité est l'usine de transformation du crabe. D'après le député municipal (communication personnelle, 2005), les entreprises de la communauté (telles l'épicerie, la pharmacie et le bureau de poste), ainsi que l'hôpital (quatre médecins y oeuvrent à tour de rôle et aucun spécialiste) et une résidence pour personnes âgées dépendent en grande partie des retombées économiques de l'usine de transformation du crabe. L'entreprise, fondée en 1963, est un important producteur de crabe dont le crabe de l'Atlantique, le crabe nordique et le crabe des neiges. Ce dernier est de loin son produit le plus important. L'entreprise transforme également un vaste éventail de poissons: capelan, hareng, maquereau, etc. Pendant la saison 2005, 314 employés ont travaillé à la production. Des postes de jour et de nuit existent. Les travailleuses suivies dans ce projet sont assignées à des postes de jour, mais en période de haute production et selon l'arrivée des bateaux, leur quart de travail peut débuter en après-midi et se terminer vers 2h du matin. Les travailleurs de l'usine de Terre-Neuve font partie du *Fish, Food, and Allied Workers* (FFAW) affilié au *Syndicat national de l'automobile, de l'aérospatiale, du transport et des autres travailleurs du Canada* (TCA). Un pourcentage de 52% des travailleurs habitent la localité (communication personnelle, personne responsable des ressources humaines de l'usine de Terre-Neuve, 2005). Les autres travailleurs proviennent de régions relativement éloignées de l'usine (jusqu'à 100 km). Parmi

les travailleuses suivies, la plupart avaient un parcours automobile de 30 à 75 minutes à faire pour se rendre à l'usine. Une seule des travailleuses suivies habitait assez près de l'usine pour s'y rendre en marchant.

4.6.2 Usine du Québec

L'usine du Québec est située sur la Côte-Nord dans une localité dont la population est d'environ 3000 habitants (Statistiques Canada, 2004). Contrairement à Terre-Neuve, l'usine de transformation du crabe ne constitue pas le principal employeur de cette localité de la Côte-Nord. Les activités économiques de la région concernent notamment le secteur des pêches, du tourisme, des mines, etc. Par ailleurs, la présence de diverses infrastructures municipales, provinciales et fédérales assurent la qualité de vie des citoyens et citoyennes telles un hôpital qui constitue un des plus importants centre hospitalier de la Côte-Nord, une commission scolaire, un bureau du ministère du transport, etc. Malgré la présence de cette diversité, les possibilités d'emplois demeurent tout de même limitées. Tout comme l'usine de Terre-Neuve, le principal produit de cette usine, fondée depuis près d'une vingtaine d'années, est le crabe des neiges. Selon l'arrivage des mers, l'entreprise transforme également le pétoncle et le bourgot, mais en très petites quantités. Lors de la saison 2005, l'entreprise comptait environ 130 travailleurs. L'usine ne possède qu'un seul quart de travail, soit de jour. Par opposition à l'usine de Terre-Neuve, les travailleurs ne sont pas syndiqués et aucune représentation des travailleurs n'existe au sein de l'usine de la Côte-Nord. Les travailleurs proviennent majoritairement de la municipalité où se situe l'usine. Toutes les travailleuses suivies dans cette étude habitaient à moins de 10 minutes en voiture de l'usine.

4.7 Collecte des données : une triangulation des méthodes

Plusieurs méthodes de collecte des données ont été utilisées dans une logique de triangulation des méthodes et ce, conformément aux recommandations pour accroître la validité des résultats dans les études de cas (Yin, 2003). Cette façon de procéder est également propre à la démarche ergonomique (Guérin et al., 2006) et en fait l'une de ses forces. Des entretiens, des schémas corporels, des rencontres d'autoconfrontation, des observations de l'activité et de l'organisation du travail, ainsi que l'analyse de documents des entreprises constituent les principales sources de données utilisées dans cette étude. Par ailleurs, tout au long de la

collecte des données, un journal de bord a été tenu par la chercheuse et rassemble l'ensemble des notes de terrain prises aux cours des deux années.

Les propos qui suivent présenteront d'abord le déroulement de l'étude, pour ensuite aborder les spécificités de chacune des méthodes et des étapes du déroulement du projet de recherche.

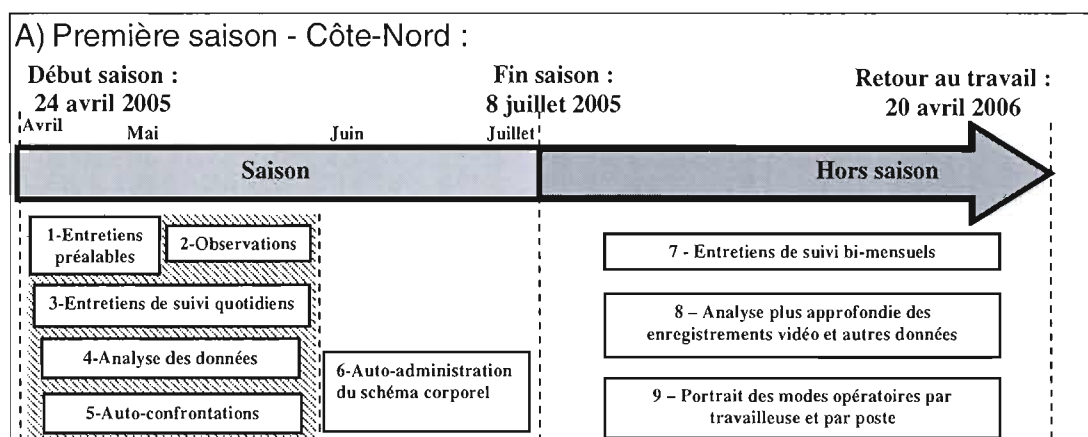
D'entrée de jeu, soulignons que des informations nouvelles recueillies au cours de la collecte des données ont entraîné certaines modifications en cours de route. Cette flexibilité correspond à l'une des forces des études de cas, soit celle de pouvoir s'adapter aux réalités rencontrées sur le terrain (Yin, 2003). Tel qu'on le constatera par la présentation du déroulement de l'étude, des premières analyses ont été réalisées en cours de projet. D'une part, ces analyses ont permis la validation des premiers résultats et d'autre part, cette façon de procéder assurait une profondeur et une richesse des résultats. À titre d'exemple, les données obtenues lors des premières analyses ont constitué non seulement des éléments de discussion lors de la rencontre d'auto-confrontation avec la travailleuse, mais ont également permis de documenter si ce type de stratégie était mis en œuvre par cette même travailleuse sur d'autres postes. La chercheuse pouvait retourner voir les autres travailleuses pour vérifier si elles avaient également recours à ces stratégies. Cette démarche permettait, entre autres, de minimiser les impacts sur les résultats d'une travailleuse qui aurait des difficultés à verbaliser ses façons de faire.

Compte tenu que certaines des analyses ont été réalisées au cours de la période de collecte des données, celles-ci seront présentées conjointement avec les méthodes de collecte de données pour rendre compte du processus itératif. Les analyses qui ont été réalisées suite à la collecte des données seront, pour leur part, présentées à la suite.

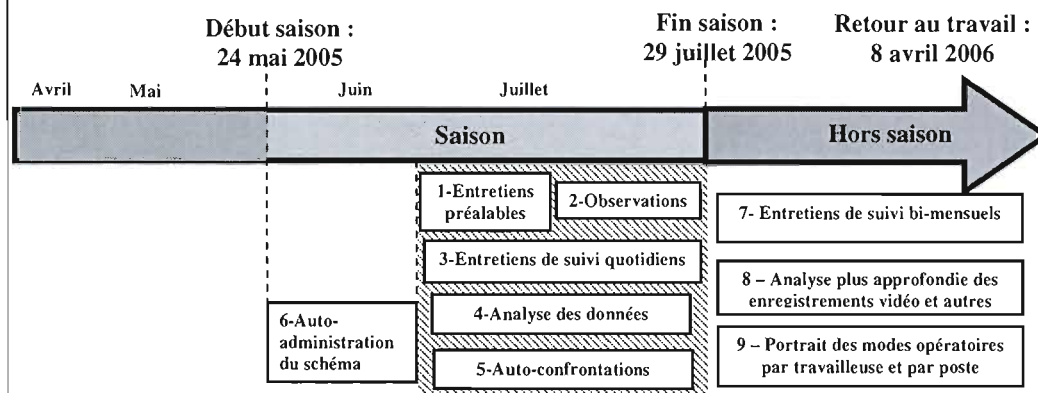
4.8 Déroulement de l'étude

Le suivi des travailleuses a été réalisé pendant deux saisons consécutives, soit 2005 et 2006. La figure 4.1 montre le déroulement de la collecte des données au sein des deux usines pour les deux saisons de suivi. Les parties A et B de la figure 4.1 présentent les méthodes de cueillette et d'analyse des données pour l'usine de la Côte-Nord et de Terre-Neuve, respectivement, pour la première saison (2005). Pour chacune des usines, les dates de début,

de fin et de retour au travail lors de la saison suivante y sont présentées. La présence de la chercheuse à chacune des usines y est représentée par la zone hachurée. Cette présence fût continue, c'est-à-dire qu'à chaque journée où il y avait de la production, la chercheuse était à l'usine et ce, peu importe la journée de la semaine, pour être en mesure de suivre la production et de comprendre la dynamique du travail saisonnier. Aux points A et B de la figure 4.1, les diverses méthodes de cueillette et d'analyse des données sont indiquées ainsi que le moment où celles-ci ont été utilisées (saison, hors saison, lors de la présence de la chercheuse à l'usine, etc.). La première année de collecte et d'analyse des données (figure 4.1 A et B) a mené à une première identification des stratégies développées par l'ensemble des travailleuses suivies (figure 4.1 C). Pour la seconde année, les méthodes de recueil et d'analyse des données sont présentées à la figure 4.1 D et E pour l'usine de la Côte-Nord et Terre-Neuve, respectivement. Le recueil des données de la deuxième saison a profité du fait que la chercheuse avait déjà connaissance d'un ensemble de stratégies. Ainsi, la grille développée en C a servi à approfondir le questionnement sur les stratégies auprès des travailleuses au cours de la deuxième saison. L'ensemble des étapes a mené à l'élaboration d'un cadre de référence pour l'analyse des stratégies (figure 4.1 F).

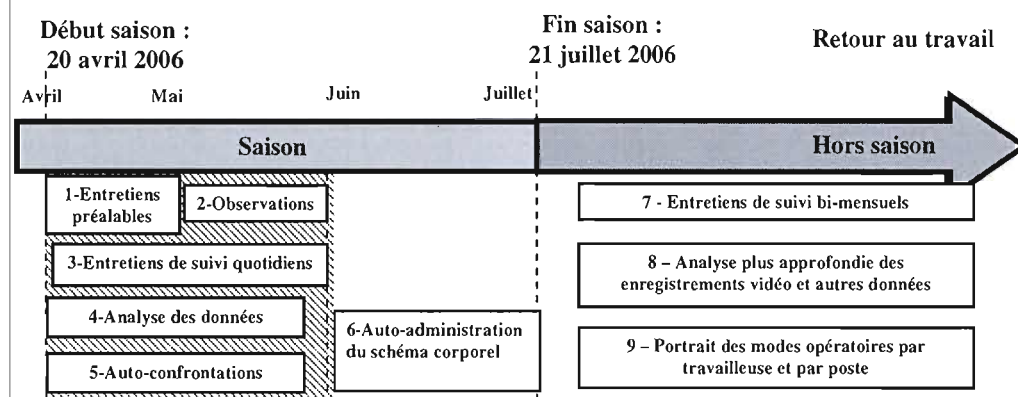


B) Première saison - Terre-Neuve :



C) Élaboration d'une première grille des stratégies sur la base des portraits des modes opératoires des 16 travailleuses (Côte-Nord et Terre-Neuve)

D) Deuxième saison – Côte Nord



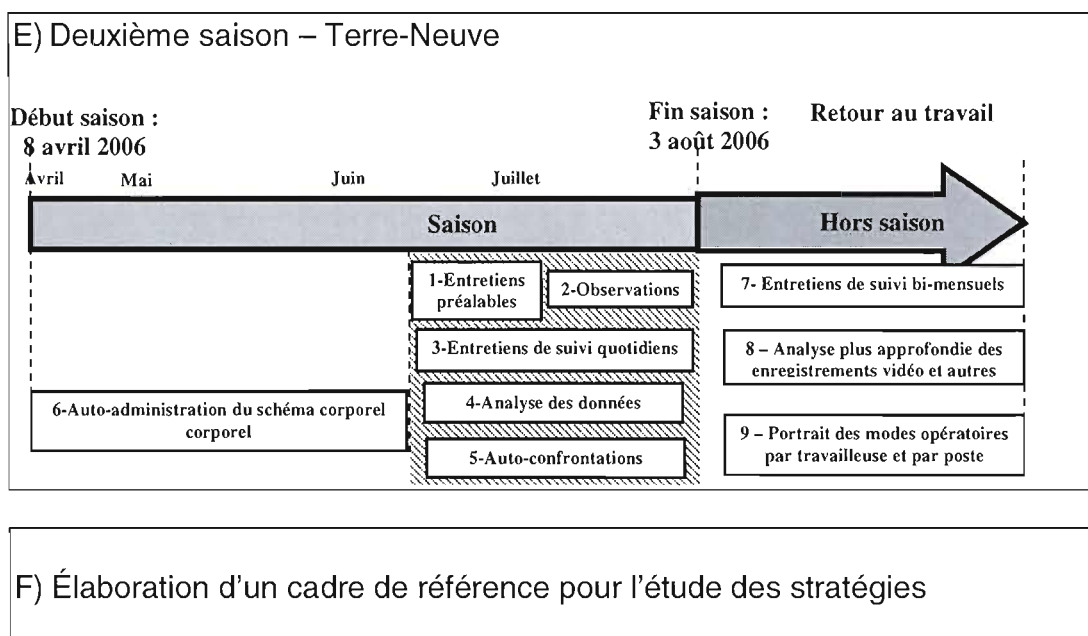


Figure 4.1 (A-B-C-D-E-F). Déroulement de la collecte des données au sein des deux usines pour les deux années de suivi.

4.9 Cueillette et analyse des données : un processus itératif

Les spécificités des méthodes de collecte et d'analyse des données seront décrites conjointement dans les propos qui suivent pour mettre en évidence le caractère itératif du processus. L'ordre de présentation de chacune des méthodes concorde avec le numéro de la méthode retrouvé à la figure 4.1.

1. *Entretiens individuels préalables*

Au début des deux saisons de suivi, des entretiens semi-dirigés (Savoie-Zajc, 1997; Vézina, Ouellet et Major, 2009), d'une durée d'environ 1h30, ont eu lieu avec chacun des sujets. Ces entretiens se sont déroulés en français pour les travailleuses de l'usine du Québec et en anglais pour celles de Terre-Neuve. Un canevas d'entretien avait été préparé au préalable et les questions à aborder étaient dérivées du modèle théorique de cette étude (chapitre II). Ces entretiens avaient pour but, entre autres, d'établir un portrait de la travailleuse (état de santé, poste(s) occupé(s), caractéristiques sociodémographiques, etc.) et de comprendre le travail et

les exigences liées au travail. Pour la seconde année, le même canevas a été administré, mais servait plutôt de guide pour relever tout changement comparativement à la première année.

2. Observations

Observations de l'activité et verbalisations

Un premier travail d'identification des stratégies développées par les travailleuses pour gérer leur douleur a été réalisé par le biais d'observations de l'activité de travail de chacune des travailleuses en situation réelle. Pour ce faire, la chercheuse a d'abord relevé (méthode crayon/papier) les mouvements, les façons de faire, les postures adoptées, les outils utilisés, les entraides avec une collègue de travail, la présence de communications/d'échanges avec d'autres et tout autre élément qui était observable en temps réel (Guérin et al., 2006). Les caractéristiques de l'aménagement du poste de travail étaient également décrites. Par la suite, les observations ont été réalisées davantage dans une perspective d'approfondir la compréhension du travail où une attention particulière a été portée aux raisons qui pouvaient sous-tendre chaque observable et à tout signe qui pouvait être relié à une manifestation de douleur exprimée par la travailleuse. Par exemple, la chercheuse se questionnait sur le pourquoi une travailleuse se positionnait de telle façon par rapport à ses paniers, sur le pourquoi réaliser telle opération avant telle autre, etc. Cette façon d'observer permettait de relever les pistes à approfondir et à valider lors des rencontres d'auto-confrontation. La méthode de l'observation réalisée pourrait être qualifiée « observation participante » au sens où il y a eu « immersion intensive et intervention minimale de la chercheuse » (Mongeau, 2008, p.96).

À certaines reprises lors des observations, des verbalisations informelles ont eu lieu afin d'approfondir certains aspects. Ces échanges sporadiques pouvaient provenir autant de la travailleuse (par exemple, expliquer ses façons de faire, prendre conscience d'un ajustement dans la façon de faire en raison d'une douleur, etc.) que de la chercheuse (par exemple, questionner sur le pourquoi d'une façon de faire, etc.). La chercheuse s'est assurée que ces échanges n'influençaient pas le cours de l'activité de travail et de la production.

Observations de l'organisation du travail et des événements liés à la production

L'observatrice a également été attentive aux événements qui se sont produits dans les départements et les a notés de façon chronologique pendant plusieurs journées d'observations (papier/crayon). Ces événements concernaient, par exemple, l'ajout ou le retrait d'une personne sur la chaîne de production, le changement de type de produit, le bris d'une machine et les ajustements conséquents dans le personnel, la rotation des postes, l'arrivée d'un apprenti sur la chaîne, etc. Ces observations ont servi à réaliser un portrait au quotidien de l'organisation du travail, de la production, de leur variabilité, ainsi que de tout incident et des ajustements apportés. Les démarches effectuées par la travailleuse auprès des superviseurs et de ses collègues de travail pour apporter des changements ayant une influence sur sa douleur ont également été notées (par exemple, remplacement lors d'une pause). Au total, des observations en situation réelle ont été réalisées sur près de 20 semaines (Côte-Nord : 2005 : 4 semaines, 2006 : 4 semaines; Terre-Neuve : 2004 : 4 semaines, 2005 : 4 semaines, 2006 : 4 semaines).

3. Entretiens de suivi quotidien

Ces courts entretiens ont été réalisés à chaque début de journée de travail, ainsi qu'à la fin (durée 5 à 15 minutes). Au cours de ces entretiens, les travailleuses devaient, entre autres, compléter un calendrier en y indiquant les heures de début et de fin de leur journée de travail, ainsi que le nombre d'heures totales travaillées au cours de la journée et ce, pour la durée complète de la saison de travail.

Ces entrevues avaient également pour but de questionner la travailleuse quant aux inconforts rapportés sur le schéma corporel (présenté à l'appendice B) et aux stratégies développées pour diminuer ou contrôler ces inconforts. Pour chacune des 33 régions corporelles (Vézina, Ouellet et Major, 2009; Major et Vézina, 2007), les travailleuses devaient indiquer le niveau d'inconfort (1 à 5) qu'elle ressentait. Le but principal était de questionner la travailleuse quant aux inconforts (régions corporelles et degrés d'inconforts rapportés) et aux stratégies développées pour diminuer ou contrôler la douleur lorsque celle-ci avait noté un degré d'inconfort plus élevé que 1 sur son schéma corporel.

Si pour diverses raisons, il était impossible à la chercheuse d'être disponible pour tous les entretiens quotidiens de suivi de chacune des travailleuses suivies, ces dernières procédaient de façon auto-administrée (pour le schéma corporel et le calendrier). Toutefois, précisons que la chercheuse s'est assurée de réaliser ces entretiens pendant au moins une semaine en début de saison avec chacune des travailleuses pour s'assurer que les travailleuses comprenaient le schéma corporel et indiquaient les informations appropriées quant aux stratégies développées sur leur schéma corporel lorsque besoin était.

Une étude pilote auprès des travailleuses de l'usine de Terre-Neuve avait d'abord été réalisée au cours de la saison de travail de 2004 pendant quatre semaines. Cette étude pilote a permis de valider le schéma corporel et d'apporter les précisions nécessaires aux travailleuses. Cette administration du schéma corporel au cours de la saison 2004 a permis aux travailleuses de Terre-Neuve de débiter la saison 2005 en procédant de façon auto administrée pendant que la chercheuse commençait la saison sur la Côte-Nord (cf. figure 4.1).

4. Une analyse détaillée des enregistrements vidéo

L'analyse détaillée des enregistrements vidéo consistait à caractériser et décrire de manière élaborée chacune des façons de faire relevées. À titre d'exemple, pour l'opération « saisir la section de crabe sur le convoyeur », des composantes telles que : la région du crabe saisie (par la patte, l'épaule, etc.); l'endroit sur le convoyeur où la section de crabe était saisie par rapport à la position de la travailleuse (devant soi, derrière soi, etc.); l'amplitude des mouvements articulaires de l'épaule, du cou et du tronc (ex. : abduction de l'épaule de plus de 45 degrés, etc.); l'emplacement des paniers de crabe par rapport au corps de la travailleuse (devant elle, collé sur son ventre, etc.); la disposition des paniers de crabe (devant la travailleuse dans le sens de la longueur, sens de la largeur, etc.); l'omission et/ou l'ajout de certaines opérations; la répétition de certaines opérations (ex. : changer le crabe de main à plusieurs reprises); etc. Pour chacune des travailleuses suivies, un tableau a été élaboré rapportant, pour chacun des observables préalablement identifiés, les stratégies relevées et incorporant également les informations sur les stratégies recueillies lors des étapes précédentes.

5. Rencontres d'autoconfrontation

Ces entretiens de validation et d'exploration des stratégies, réalisés individuellement avec chacune des travailleuses (durée 1h30), répondaient à deux buts principaux. D'une part, ces rencontres avaient pour but de valider l'interprétation des résultats obtenus au cours des étapes précédentes (observations et entretiens) et d'autre part, elles ont également permis de relever de nouvelles données.

Pour ces rencontres, le tableau des stratégies développé à l'étape 4 a servi de canevas d'entretien. Lors de la rencontre, la travailleuse était invitée à visionner l'une des séquences vidéo et à décrire de façon spontanée ses façons de réaliser le travail. Cette approche constituait en quelque sorte un point de départ à la discussion. Par la suite, pour chaque façon de faire mentionnée par la travailleuse, cette dernière était questionnée sur le « pourquoi » réaliser l'activité de telle façon ou de telle autre façon. De la même façon, le tableau des stratégies a également permis à la chercheuse de questionner sur des aspects non soulevés par la travailleuse. Diverses séquences vidéo avaient été sélectionnées pour permettre à la travailleuse de visualiser ses différentes façons de faire. Les rencontres d'autoconfrontation ont permis de fournir une description exhaustive du « comment » et du « pourquoi » des façons de faire de la travailleuse. En fait, c'est par l'entremise des rencontres d'autoconfrontation qu'il a été possible d'identifier des liens entre les douleurs et les façons dont la travailleuse tentait de les gérer sur le plan de l'activité de travail et des requêtes auprès d'autres personnes pour modifier la situation de travail. Soulignons ici que les informations recueillies à cette étape ont également servi à cibler des déterminants, en particulier au niveau de l'aménagement des postes, des outils et de l'organisation du travail, sur lesquels agir afin d'améliorer les conditions de travail à l'origine des difficultés des travailleuses dans un objectif de prévention. Ces aspects davantage liés à l'intervention ergonomique menée dans le milieu ne sont pas décrits dans cette thèse, mais certaines informations de l'intervention ayant contribué à la compréhension des stratégies seront présentées au chapitre V.

Lors de ces rencontres, les travailleuses étaient également questionnées sur les stratégies sur le plan personnel et médical. Outre les questions portant sur la gestion des douleurs au travail (prise de médicaments, pause, étirement, etc.), les travailleuses étaient aussi questionnées sur

leurs façons de gérer leur douleur à l'extérieur du travail. Pour ce faire, les travailleuses devaient décrire de façon détaillée ce qu'elles avaient fait la veille immédiatement après avoir terminé leur journée de travail jusqu'à leur retour à l'usine le lendemain. De la même façon que pour l'activité de travail, les travailleuses étaient questionnées sur le « comment » et le « pourquoi ».

Cette entrevue se terminait avec l'administration du questionnaire d'indices d'impact de la douleur au cou et aux membres supérieurs sur la vie quotidienne (IDVQ) (Stock et al., 2003). Pour chacune des questions, un échange était engagé par la chercheuse pour tenter de mettre en lumière les raisons sous-jacentes à l'indice de limitation fonctionnelle donné par la travailleuse et d'identifier de quelle(s) façon(s) cette dernière parvenait à réaliser l'activité décrite en dépit de ses limitations fonctionnelles. Par exemple, pour la question : « Quel degré de difficulté avez-vous ou auriez-vous maintenant avec les activités ou les situations suivantes, à cause de votre problème : pour vous laver le dessus de la tête ou laver, sécher ou arranger vos cheveux ? » (Stock et al., 2003, section A, question 2, page 1), la travailleuse évaluait d'abord son degré de difficulté à réaliser cette activité. Par la suite, la chercheuse tentait de cerner par diverses questions, la façon dont la travailleuse y parvenait (par elle-même mais en réalisant cette activité d'une façon particulière, comme se sécher les cheveux la tête en bas pour ne pas avoir mal à l'épaule en tenant le séchoir ou encore grâce à l'aide de quelqu'un d'autre, comme sa fille qui lui sèche les cheveux, etc.).

6. Auto-administration du schéma corporel

Tout au long de la saison de travail, les travailleuses devaient compléter un schéma corporel. Il s'agit du même schéma corporel que celui présenté au point 3 ci-haut et les travailleuses le remplissaient de façon auto-administrée (deux fois par jour : début et fin de chaque journée de travail) pour les moments de la saison où la chercheuse n'était pas physiquement à l'usine en question. Sur ce schéma corporel, un espace était également réservé pour que la travailleuse note les stratégies développées, les médicaments (prescrits et non prescrits) consommés au cours de la journée et tout autre commentaire.

7. Entretiens de suivi bi-mensuels

Ces entretiens semi-dirigés ont permis de suivre l'évolution de chacune des travailleuses lors de la période hors saison. Lors de ces entretiens, le schéma corporel a été complété et la travailleuse décrivait ses stratégies sur le plan personnel et médical. Les activités de la personne ont également été prises en note, notamment, si cette dernière occupait un emploi, ses activités, ses passe-temps, etc. Ces entretiens, d'une durée d'environ 30 à 45 minutes, ont été réalisés lors d'un entretien téléphonique à chaque deux semaines à partir du moment où la travailleuse terminait sa saison de travail.

8. Une analyse plus complète des enregistrements vidéo et autres données

Ces analyses, qui se sont déroulées lors de la période hors saison, avaient pour but d'apporter un portrait plus complet des stratégies que celui obtenu suite aux analyses effectuées par la chercheuse lors de la saison de travail au moment où elle était à l'usine et devait préparer les rencontres d'autoconfrontation (aspect 4 de la méthodologie, présenté ci haut). Lors de sa présence sur le terrain, compte tenu de la réalité du travail saisonnier (horaire irrégulier, longues heures de travail, etc.), il était difficile pour la chercheuse de visionner plusieurs enregistrements vidéo d'une même travailleuse et ce, sur les différents postes que cette dernière avait occupés. Les analyses réalisées durant la période hors saison avaient donc le même but, soit caractériser et décrire chacune des façons de faire relevées, mais ces nouvelles analyses des enregistrements vidéo ont permis à la chercheuse de s'assurer de visionner au moins quatre enregistrements vidéo (durée de 20 à 30 minutes chacun) de la travailleuse à son poste assigné et, dans la mesure du possible, au moins deux enregistrements vidéo aux autres postes occupés ont été effectués. Pour les séquences vidéo au poste assigné, la chercheuse s'est assurée d'avoir au moins un enregistrement au début, en après-midi, en fin de journée de travail et un autre enregistrement lorsque les conditions s'y prêtaient. Ces analyses ont permis de détailler davantage les différentes façons de faire d'une même travailleuse (intra-cas) et entre les travailleuses (inter-cas).

De plus, lors de cette période hors saison, les entretiens préalables et les rencontres d'autoconfrontation ont été transcrits et lus pour y repérer des stratégies élaborées par les travailleuses.

4.10 Analyses des documents des entreprises

Les données de production concernent la quantité de crabes transformés quotidiennement, le nombre d'empaqueteuses ayant travaillé au cours de la journée pour transformer cette quantité, ainsi que le nombre d'heures de production au poste d'empaquetage pour transformer cette quantité de crabes. Ces données ont été recueillies par la chercheuse auprès de l'entreprise et colligées dans un fichier ExcelTM.

L'intensité du travail a été déterminée à partir de ces données et est représentée par la cadence de travail. Cette dernière a été calculée à partir du nombre moyen de paniers empaquetés par heure par travailleuse pour chaque semaine de la saison. Ce nombre a été obtenu à partir de la quantité de crabes (en kg) déversés sur la ligne divisée par le nombre d'heures totales pour transformer cette quantité. Ce résultat, qui constitue la quantité de crabes à l'heure, est divisé par le nombre d'empaqueteuses (quantité de crabes par heure par travailleuse) et par le poids moyen d'un panier (13,6 kg) pour obtenir le nombre de paniers par heure par travailleuse.

4.11 Élaboration d'un cadre de référence pour l'étude des stratégies (F dans figure 4.1)

Les entretiens préalables ainsi que les rencontres d'auto-confrontation ont été enregistrés, transcrits et ont fait l'objet d'une analyse qualitative de contenu, réalisée dans une logique de découverte et de construction du sens (Huberman et Miles, 2003; Mucchielli, 2006). Les diverses étapes des analyses des données sont présentées à la figure 4.2. Ces analyses ont permis d'élaborer une première version du cadre de référence pour l'étude des stratégies avec les données de la Côte-Nord et de tester empiriquement cet outil avec l'usine de Terre-Neuve et de constituer des matrices conceptuelles hiérarchiques. Dans un deuxième temps, les analyses réalisées avaient pour but de décrire la nature et les enjeux des stratégies développées par les travailleuses.

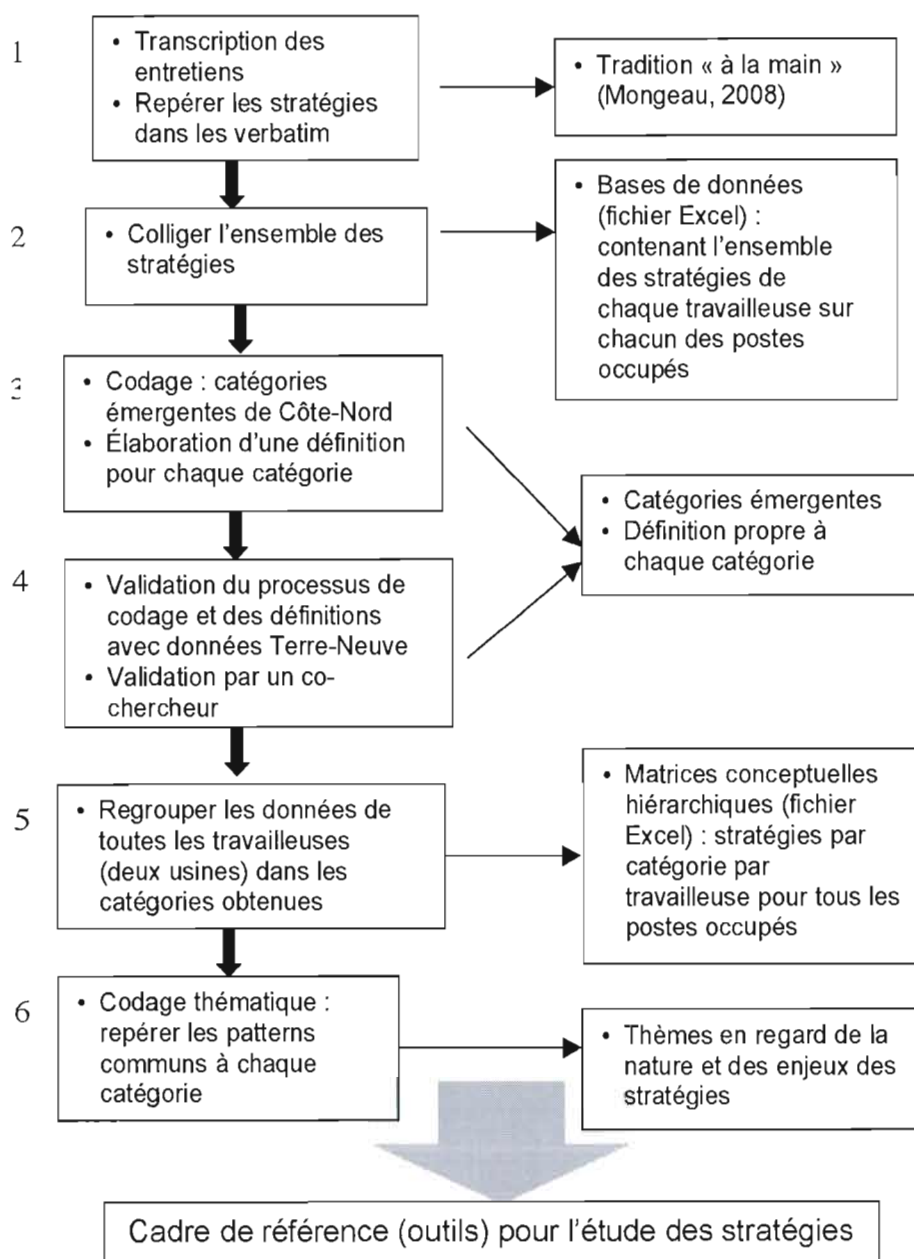


Figure 4.2 Étapes de l'analyse des données

4.11.1 Catégories émergentes et définitions : élaboration du cadre de référence (figure 4.2, boîtes 1-2-3)

Dans un premier temps, les verbatim ont été lus à multiples reprises pour y repérer les stratégies. Rappelons que l'on entend par stratégie : « Les *stratégies* ou *modalités de régulation* sont des comportements, des savoir-faire, des attitudes que la personne élabore pour parvenir à maintenir l'équilibre entre ce qu'elle est et son environnement » (chapitre II). Ces dernières ont été colligées dans une banque de données sous la forme de deux fichiers informatiques au format ExcelTM, l'un regroupant toutes les stratégies relevées auprès de l'ensemble des travailleuses suivies de l'usine de la Côte-Nord et l'autre pour celles des travailleuses de l'usine de Terre-Neuve. Au sein de ce fichier, les stratégies ont été classées selon les trois sous-unités d'analyse: 1) activité de travail, 2) requêtes auprès d'autres personnes (superviseurs-contremaîtres, ressources humaines, direction, maintenance) pour modifier leur situation de travail et 3) médical et personnel.

À partir de l'ensemble des stratégies développées par les travailleuses de l'usine de la Côte-Nord, des catégories ont été créées à partir d'une démarche inductive qui regroupait des éléments apparentés, ce que Miles et Huberman (2003) qualifient de « catégoriser » et « subdiviser les données ». Par la suite, une définition a été élaborée pour chaque catégorie obtenue à partir des ensembles conceptuels constitués par les données de stratégies regroupées. Cette façon de procéder assurait que les définitions étaient ancrées empiriquement dans les données recueillies sur le terrain. Ces étapes ont mené à une première version du cadre de référence.

4.11.2 Tester empiriquement le cadre de référence (figure 4.2, boîtes 4-5)

Ces étapes ont d'abord été réalisées avec les données de chacune des travailleuses de l'usine de la Côte-Nord et ont par la suite, été répétées avec les données de chacune des travailleuses de l'usine de Terre-Neuve. Il s'agit d'une double validation, en ce sens que l'une est rattachée au devis de recherche utilisé « étude de cas multiples » et l'autre, découle de la logique de répllication théorique de cette étude (deux usines, différents postes de travail au sein d'une même usine) (Yin, 2003). D'une part, ces étapes ont permis de vérifier si la catégorisation obtenue par les stratégies des travailleuses de l'usine de la Côte-Nord rencontrait également

celle obtenue par les stratégies des travailleuses de l'usine de Terre-Neuve. D'autre part, cette étape a permis de vérifier que les définitions élaborées à partir des stratégies des travailleuses de la Côte-Nord prenaient également en compte les stratégies obtenues des travailleuses de l'usine de Terre-Neuve pour chacune des catégories. Les définitions ont pu ainsi être raffinées. Ces étapes ont conduit à l'élaboration d'un cadre de référence (catégorisation des stratégies et définition de chaque catégorie) qui rend compte de toutes les données obtenues et qui est ancré empiriquement dans les données recueillies sur le terrain. Finalement, une étape de confirmation visant à confirmer ou contredire les interprétations précédentes a été assurée par le recours à une tierce personne (Yin, 2003). Les stratégies ont été discutées, une à une, avec la directrice de recherche afin de valider la stratégie : 1) est-ce bien une stratégie (en accord avec la définition du terme « stratégie » préalablement accordée au terme); 2) est-ce bien une stratégie développée pour gérer la douleur; 3) est-ce que les catégories et les définitions élaborées, ainsi que le classement des stratégies (données brutes) dans les catégories sont adéquats.

À l'issue du processus de codage, les stratégies contenues dans les deux fichiers informatiques au format ExcelTM (usine de la Côte-Nord et usine de Terre-Neuve) ont été insérées dans un fichier les regroupant par classe et par catégorie pour chaque travailleuse et à chacun des postes occupés par celle-ci pour obtenir des matrices conceptuelles hiérarchiques (Miles et Huberman, 2003).

4.11.3 Codage thématique : Nature des stratégies développées (figure 4.2, boîte 6)

Les analyses suivantes avaient pour but d'identifier à l'intérieur des catégories de stratégies obtenues les « patterns », c'est-à-dire les thèmes communs qui ressortent des stratégies au sein de chacune des catégories. Cette étape correspond à ce que Miles et Huberman (2003) qualifient de « repérer les patterns » et « subsumer le particulier sous le général ». Les thèmes obtenus correspondent à la nature et aux enjeux des stratégies développées par les travailleuses pour gérer leur douleur (par exemple, « compromis coûteux pour la santé »). Pour s'assurer de la justesse des thèmes obtenus et de leur interprétation, les verbatim contenant les stratégies identifiées lors des premières analyses ont été relus. Une consultation des notes prises par la chercheuse lors de la collecte des données (journal de bord) a

également été effectuée. Ces relectures ont permis de s'assurer de la contextualisation des résultats et de sélectionner des verbatim tirés des verbalisations des travailleuses pour illustrer les résultats obtenus.

4.12 Approche mixte des méthodes d'analyses : le décompte des stratégies

Une analyse mixte de type convergent parallèle³² a été réalisée en suivant la procédure proposée par Creswell et Plano Clark (2011). Un des buts visés par cette analyse était de recourir aux méthodes qualitatives et quantitatives de manière complémentaire en vue d'obtenir une vision la plus complète possible du phénomène à l'étude, soit les stratégies développées par les travailleuses pour gérer leur douleur. Pour ce faire, les analyses se sont déroulées en trois étapes.

La première de ces étapes a été décrite précédemment (section 4.11) et consistait en une analyse qualitative de contenu, réalisée dans une logique de découverte et de construction du sens (Huberman et Miles, 2003; Mucchielli, 2006) où des catégories de stratégies ont été élaborées de façon inductive.

La deuxième étape consistait à quantifier chacune des stratégies au sein des catégories obtenues, pour ensuite être en mesure de dresser un portrait descriptif (statistiques descriptives). Cette étape consistait à transformer une donnée qualitative en une donnée quantitative pouvant être statistiquement analysée (*quantitizing*: Tashakkori et Teddlie, 1998; Onwuegbuzie et Teddlie, 2003; Sandelowski, 2003; Creswell et Plano Clark, 2011). Cette étape consistait à attribuer à une stratégie le score 1. Cependant, plusieurs choix ont dû être faits au cours de cette étape:

- 1) Une même stratégie n'était comptée qu'une seule fois par poste même si la stratégie était utilisée plusieurs fois par la travailleuse.
- 2) Si deux stratégies développées par une même travailleuse à deux postes différents semblaient en apparence semblables (ex. : s'appuyer la hanche sur le bord de la table d'emballage et s'appuyer la hanche sur le bord de la table de triage), ces deux stratégies

³² Notre traduction de « convergent parallel design » (Creswell et Plano Clark, 2011, p.69).

étaient comptées deux fois étant donné les différences entre les postes. En effet, qu'un poste offre la possibilité de développer une stratégie n'assure pas qu'un autre poste l'offre ou que la travailleuse trouvera la façon d'appliquer cette stratégie à ce poste.

3) Chacun des postes occupés par les travailleuses a été considéré comme une entité car même si deux travailleuses occupent un poste qui a la même appellation, leur poste peut présenter des conditions différentes (par ex, au début ou à la fin de la ligne).

4) Comme les travailleuses ont occupé un nombre de postes variable, la comparaison entre les travailleuses se fait selon le nombre moyen de stratégies par poste.

5) Le nombre total de stratégies par catégorie a été calculé en additionnant les stratégies développées par toutes les travailleuses à chacun des postes.

Au sein des trois classes de stratégies étudiées (activité de travail, requêtes, personnel et médical), cette étape de quantification des stratégies a permis d'obtenir la formation de trois matrices : 1) le nombre de stratégies pour chaque catégorie au sein de chaque usine (catégories x stratégies); 2) le nombre de stratégies pour chaque catégorie par travailleuse dans chaque usine (catégories X stratégies X travailleuse); 3) le nombre de stratégies pour chaque catégorie par poste de travail dans chaque usine (catégories X stratégies X poste de travail).

La troisième étape de cette analyse mixte consistait en une intégration des résultats (Creswell et Plano Clark, 2011). Pour ce faire, les verbatim et les notes du journal de bord (tirées des observations) ont été lus dans une nouvelle perspective pour tenter d'approfondir et de comprendre le nombre de stratégies obtenu au sein de chacune des catégories.

4.13 Considérations déontologiques

Le protocole de recherche a reçu l'approbation des comités institutionnels d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQAM et de Memorial University. Le formulaire de consentement utilisé dans le cadre de cette étude est présenté à l'appendice C.

Outre la possibilité d'améliorations des conditions de travail identifiée comme l'un des avantages de ce projet dans le formulaire de consentement, d'autres avantages ont également été relevés en cours de projet. Notamment, les nombreux échanges entre la chercheuse et les travailleuses ont permis à ces dernières de prendre conscience de leurs façons de réaliser l'activité de travail. Ainsi, ces échanges ont amené les travailleuses à réfléchir sur les stratégies qu'elles développent, ainsi que sur les risques pouvant être associés, tel qu'il sera présenté dans la section résultats (chapitre VII). Cette conscientisation des travailleuses à leurs façons de faire les ont même amenées à en discuter entre elles pour partager leur savoir-faire et apprendre des autres. De plus, certaines des stratégies identifiées dans le cadre de cette thèse ont été utilisées au cours de l'intervention ergonomique menée en parallèle et ont fait partie des recommandations s'adressant à l'ensemble des travailleuses. Par ailleurs, les résultats obtenus sur les stratégies pourraient être incorporés à un contenu de formation pour permettre un partage des savoir-faire entre les travailleurs-euses de l'ensemble de l'usine.

4.14 Respect des critères de scientificité

Plusieurs mesures ont été prises pour satisfaire au respect des critères de rigueur scientifique. Ces mesures seront abordées à la section résultats lorsque le cadre de référence méthodologique pour l'étude des stratégies sera présenté (chapitre VIII).

CHAPITRE V

CONDITIONS DE TRAVAIL DANS L'INDUSTRIE DE LA TRANSFORMATION DU CRABE DES NEIGES

Ce chapitre a pour but de dresser un portrait des situations de travail retrouvées au sein des usines de transformation du crabe. Dans les sections qui suivent, les diverses étapes du procédé industriel ainsi que les postes de travail des deux usines seront présentés et décrits.

Cette description s'est avérée nécessaire au cours du déroulement de l'intervention ergonomique afin de travailler avec l'ensemble des acteurs à l'identification des déterminants des situations à risque et le développement de solutions. Cette compréhension approfondie de l'activité par la chercheuse a grandement servi par la suite à l'analyse des stratégies.

Ce chapitre débutera par la description générale des étapes du procédé industriel dans chacune des usines, ce qui permettra d'en relever les différences. Par la suite, les opérations réalisées à chacun des postes seront décrites et illustrées en parallèle pour chacune des usines. Suite à cette description, les contraintes et les déterminants identifiés à chacun des postes pour les deux usines seront présentés. Quelques exemples de propositions de changement élaborées dans le cadre de l'intervention ergonomique menée en parallèle à cette étude seront présentés. Enfin, l'intérêt de cette démarche pour l'analyse des stratégies sera souligné.

5.1 Étapes du procédé industriel des usines de transformation du crabe

Les diverses étapes du procédé industriel pour les usines de Terre-Neuve et de la Côte-Nord sont présentées aux figures 5.1 et 5.2, respectivement.

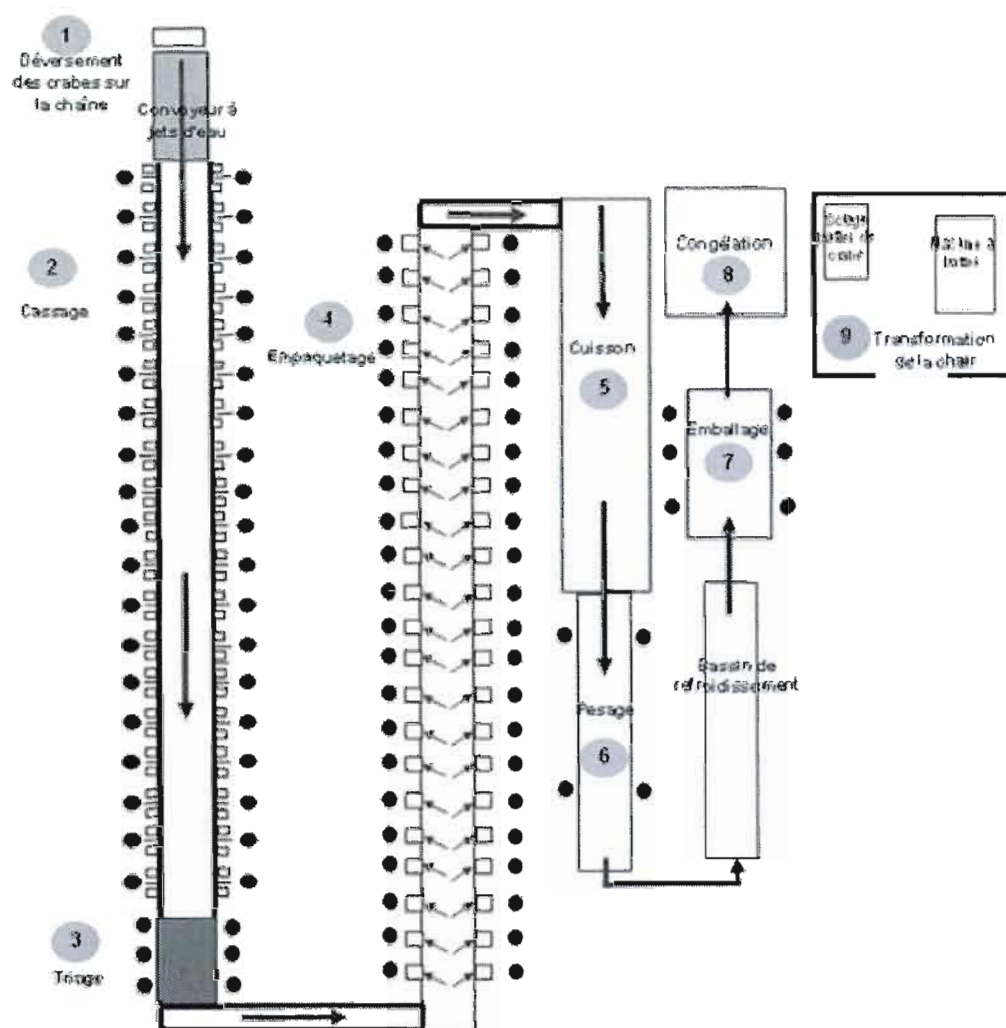


Figure 5.1 Étapes du procédé industriel et postes de l'usine de Terre-Neuve (vue de haut, nombre réel de postes, dimensions non à l'échelle).

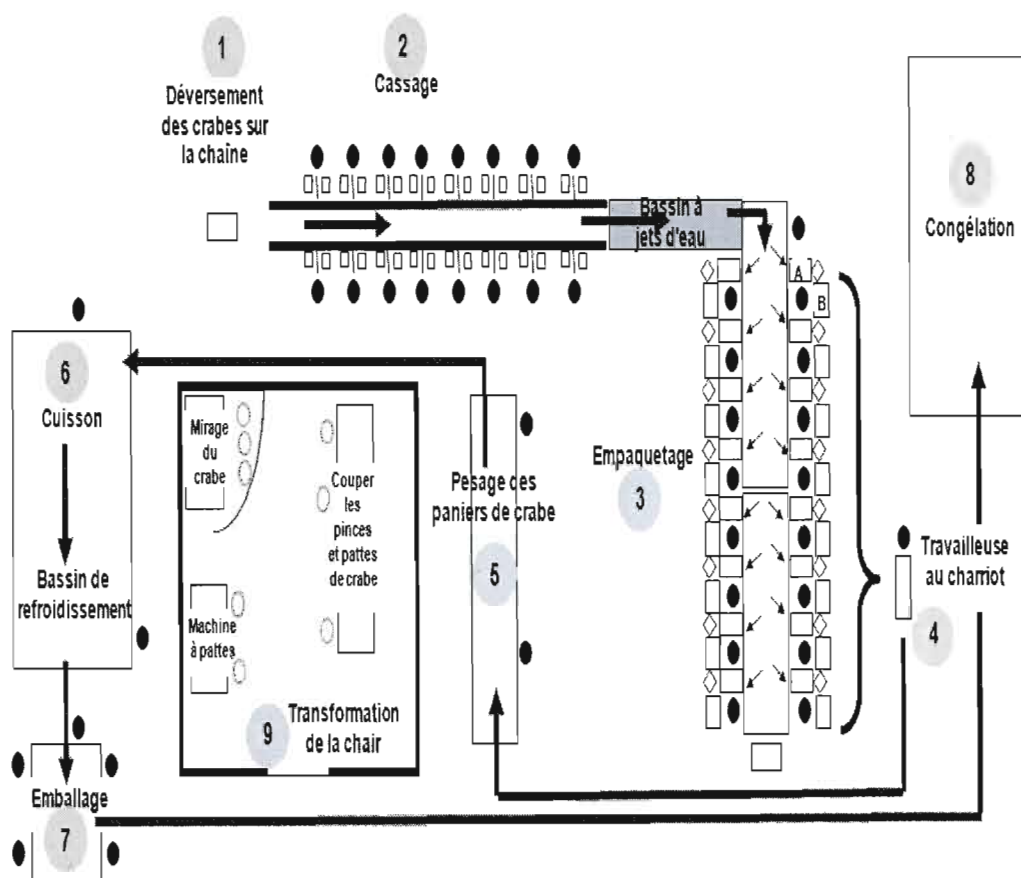


Figure 5.2 Étapes du procédé industriel et postes de l'usine de la Côte-Nord (vue de haut, nombre réel de postes, dimensions non à l'échelle).

Tel qu'on peut le constater par les figures 5.1 et 5.2, de façon générale, le procédé de transformation du crabe est très similaire entre les deux usines bien que quelques différences soient présentes entre les postes des deux usines. Notamment, on retrouve une plus grande parcellisation des tâches à l'usine de Terre-Neuve où les équipements sont plus modernes, ainsi qu'un plus grand nombre de postes.

Au sein des deux usines, le déversement des crabes sur la ligne, suivi du cassage des crabes constituent les premières étapes du procédé industriel. Les postes de ces deux premières étapes du procédé industriel sont occupés principalement par des hommes.

À l'usine de la Côte-Nord, une fois cassées, les sections de crabes passent à travers un bassin à jets d'eau. Le convoyeur à jets d'eau de l'usine de Terre-Neuve est situé en amont du poste de cassage des crabes.









Contrairement à l'usine de Terre-Neuve où l'on retrouve un poste de triage des crabes après celui de cassage, à l'usine de la Côte-Nord, ce travail est réalisé par les empaqueteuses. Pour les empaqueteuses de l'usine de Terre-Neuve, les sections de crabe arrivent triées sur le convoyeur et l'endroit où se situe la travailleuse par rapport à la ligne de montage déterminera la grosseur des sections que cette travailleuse doit emballer. Par opposition, les travailleuses de l'usine de la Côte-Nord doivent trier les sections de crabe et emballent deux grosseurs de sections de crabe. Deux principaux critères déterminent la grosseur des sections de crabe qu'une travailleuse de l'usine de la Côte-Nord emballera. La quantité de sections de crabe d'une certaine grosseur sur le convoyeur constitue un des critères et la préférence des travailleuses à emballer une certaine grosseur plutôt qu'une autre constitue le second critère. De plus, tel qu'on peut le constater par le schéma du procédé industriel de l'usine de la Côte-Nord (figure 5.2), l'étape de l'emballage est constituée de deux convoyeurs l'un à la suite de l'autre. Le premier convoyeur est celui qui accueille les sections de crabe après leur passage dans le bassin à jets d'eau. Ce convoyeur est dénommé « table haute » et les empaqueteuses situées de chaque côté de ce convoyeur travaillent debout sur une plate-forme. Pour leur part, les travailleuses assignées au second convoyeur (dénommé « table basse ») travaillent également debout, mais avec les pieds directement au sol ou sur un tapis de caoutchouc. Cette même situation est retrouvée pour l'ensemble des empaqueteuses de l'usine de Terre-Neuve.

Les dernières étapes du procédé consistent à emballer et congeler les boîtes de sections de crabe. Tout comme pour le poste de cassage du crabe, on retrouve au poste de la congélation principalement des hommes pour les deux usines. Pour leur part, les femmes occupent les postes de triage, emballage, pesage et emballage, des postes situés « au cœur de la ligne de montage ».

5.2 Opérations réalisées à chacun des postes de travail dans les deux usines de transformation du crabe

Le tableau 5.1 présente les principales opérations réalisées à chacun des postes du procédé industriel et ce, pour chacune des deux usines.

Tableau 5.1 Postes de travail de la transformation du crabe des deux usines, Terre-Neuve et Côte-Nord

Déversement des crabes	
	
	
Usine de la Côte-Nord	
<p>- Terre-Neuve :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les paniers de crabes sont déversés sur un convoyeur à jets d'eau; • Après le convoyeur à jets d'eau, les crabes sont transportés sur un convoyeur au poste de cassage. <p>- Côte-Nord :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un travailleur dépose les paniers remplis de crabes sur un convoyeur à rouleaux au poste de cassage du crabe. 	
Cassage du crabe	
	
	
Usine de Terre-Neuve	Usine de la Côte-Nord
<p>- Terre-Neuve :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saisir le crabe sur le convoyeur; • À l'aide d'un couteau fixé à la table, sectionner le crabe en deux parties; • Nettoyer chacune des deux sections du crabe à l'aide des brosses fixées au poste; • Lancer les sections de crabe dans une chute qui les entraîne au poste suivant. • Nombre de casseurs : <ul style="list-style-type: none"> ➤ 2005 : moyenne : 23,8 casseurs (+/- 8,7); max : 33; min : 6 casseurs ➤ 2006 : moyenne : 24,9 casseurs (+/- 9,0); max : 38; min : 8 casseurs <p>- Côte-Nord :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prendre un panier rempli de crabes. Le travailleur place ce panier de crabes à côté de lui; • Saisir un crabe dans le panier; • À l'aide d'un couteau fixé à la table, sectionner le crabe en deux parties; 	

- Nettoyer chacune des deux sections du crabe à l'aide des brosses fixées au poste;
- Lancer les sections de crabe dans une chute qui les entraîne au poste suivant.
- Nombre de casseurs :
 - 2005 : 8 casseurs
 - 2006 : 12 casseurs

Triage du crabe



Usine de Terre-Neuve

- Terre-Neuve :

- Saisir les sections de crabe sur le convoyeur;
- Déterminer le poids de la section de crabe (à l'aide de la balance ou de façon perceptive). Les sections de crabe sont triées selon trois principales grosseurs, soit « 4-8 » (signifiant les sections dont le poids se situe de 4 à 8 onces), « 8-10 » et « 10 plus ».
- Lancer la section de crabe sur le convoyeur approprié en fonction de sa grosseur.
- Nombre de trieuses : peut varier de 4 à 14 trieuses selon la quantité de crabes

- Côte-Nord :

- Absence de ce poste à l'usine de la Côte-Nord

Emballage



Usine de Terre-Neuve

Usine de la Côte-Nord

- Terre-Neuve :

- Saisir une section de crabe sur le convoyeur devant soi;
- Nettoyer la section de crabe en ôtant les résidus avec les doigts, en la secouant ou en la cognant sur le bord de la table;
- Déposer la section de crabe dans le panier devant soi;
- Lorsque des coquillages sont collés à la section de crabe, la travailleuse dépose cette section dans un panier sur la table derrière elle;
- Placer les sections de crabes dans le panier : les sections de crabe qui couvrent le fond du panier doivent être placées de telle sorte que les pattes des crabes s'entrecroisent afin de produire un bel effet lorsque le client ouvrira la boîte de crabes;
- Une fois le panier complété, le pousser sur le convoyeur situé sous le premier convoyeur où se trouvent les sections de crabe.
- En moyenne, un panier de sections de crabe « 4-8 » contient 80 sections, de « 8-10 » environ 55 sections et pour les paniers « 10 et plus », environ 45 sections de crabe.
- Nombre d'empaqueteuses :
 - 2005 : moyenne : 28,3 (+/- 9,7); max : 40; min : 8 empaqueteuses
 - 2006 : moyenne : 28,0 (+/- 9,3); max : 43; min : 4 empaqueteuses

- Côte-Nord :

- Saisir une section de crabe sur le convoyeur à côté de soi;
- Nettoyer la section de crabe en ôtant les résidus avec les doigts, en la secouant ou en la cognant sur le bord de la table;
- Déterminer, à l'œil ou à l'aide de la balance, le poids de la section de crabe (triage);
- Selon la grosseur de la section, la déposer dans le panier approprié, soit dans le panier devant soi ou dans le panier sur le côté;
- Si le poids de la section de crabe ne correspond pas aux deux grosseurs que la travailleuse emballe, cette dernière remet la section de crabe sur le convoyeur;
- Une fois leur panier complété, les travailleuses soulèvent la balance pour être en mesure de pousser leur panier au bout de leur poste et le remettre à la travailleuse au chariot (poste en aval).
- Nombre d'empaqueteuses :
 - 2005 : 24 empaqueteuses
 - 2006 : 22 empaqueteuses

Transport des paniers de crabes complétés au pesage (chariot)



Usine de la Côte-Nord

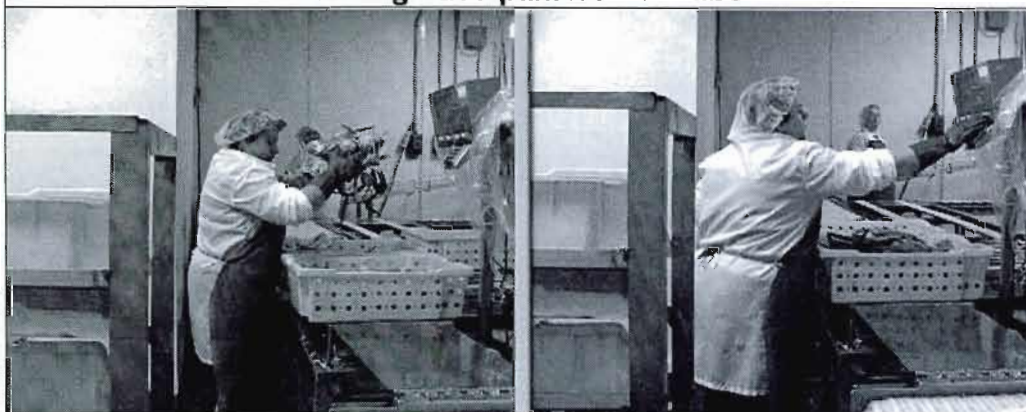
- Terre-Neuve :

- Absence de ce poste à l'usine de Terre-Neuve : les paniers sont transportés du poste d'emballage au poste de pesage par un convoyeur.

- Côte-Nord :

- Prendre le panier complété d'une empaqueteuse et le déposer sur son chariot;
- Transporter les paniers complétés de l'emballage au poste de pesage des paniers avec son chariot;
- Remettre un panier vide aux empaqueteuses une fois leur panier complété.
- Nombre de travailleurs-euses : 2005 et 2006 :
 - 2 travailleuses : l'une pour les empaqueteuses du côté droit du convoyeur et l'autre pour celles du côté gauche.

Pesage des paniers de crabe



Usine de Terre-Neuve

- Terre-Neuve :

- Après l'étape de cuisson des sections de crabe, les paniers sont acheminés par convoyeur au poste de pesage;
- Placer le panier et vérifier son poids sur la balance;
- Ajouter ou enlever des sections de crabe de grosseur appropriée pour obtenir un poids de 13,5 Kg (30lbs) (poids du panier avec les sections de crabe);
- Placer les sections de crabe dans le panier;
- Pousser le panier sur un convoyeur pour l'acheminer au bassin de refroidissement.
- Nombre de travailleuses : 4 à 6 (2005 et 2006)

- Côte-Nord :

- La travailleuse au chariot dépose et pousse les paniers de crabe sur le convoyeur à rouleaux et les travailleuses à la pesée des paniers de crabe tirent les paniers jusqu'à la balance;
- Ajouter ou enlever des sections de crabe de grosseur appropriée pour obtenir un poids de 13,5 Kg (30lbs) pour le panier;
- Une fois pesé, un travailleur soulève le panier pour le déposer dans un rack;
- Le rack rempli de paniers de crabe est transporté jusqu'au cuiseur.
- Nombre de travailleuses : 2

Emballage



Usine de Terre-Neuve

Usine de la Côte-Nord

- Terre-Neuve:

- Recouvrir le panier de sections de crabe d'un sac de plastique;
- Ce panier est poussé sur le convoyeur à rouleaux et le travailleur suivant retourne à l'envers le panier de façon à ce que les sections de crabe se retrouvent dans le sac de plastique;
- Déposer le sac de plastique contenant les sections de crabe dans une boîte de carton;
- Transporter les boîtes de carton au congélateur.
- Nombre de travailleurs-euses : 4

- Côte-Nord:

- Une travailleuse (travailleuse A) découpe un plastique et le dépose sur la table devant elle;
- Pendant ce temps, la travailleuse B note sur une boîte de carton la grosseur des sections de crabe et dépose cette boîte sur le convoyeur à rouleaux;
- La travailleuse C renverse à l'envers le panier de section de crabes sur le plastique qui est sur la table;
- Les travailleuses A et B glissent le plastique contenant les sections de crabe dans la boîte de carton;
- Un travailleur saisit la boîte contenant les sections de crabe pour la déposer sur un chariot et la transporter au congélateur.
- Nombre de travailleurs-euses : 6

Transformation de la chair



Sciage des pattes

Machine à pattes
Usine de Terre-Neuve

Couper pinces de crabe

➤ Terre-Neuve :




- Poste de sciage des pattes :
 - Prendre une patte de crabe dans un panier;
 - Scier les bouts de cette patte de crabe;
 - Déposer la patte dans le panier.
- Poste « machine à pattes » : retirer la chair des pattes de crabes :
 - Prendre une patte de crabe dont le bout a été scié a priori et l'insérer dans une machine qui est composée de deux rouleaux superposés et qui, au moment où la patte de crabe passe entre les deux rouleaux, écrasent la coquille pour en faire ressortir la chair;
 - Récupérer la chair de la patte de crabe et la déposer dans un plat.
- Poste couper les pinces de crabe :
 - Faire tremper quelques pinces de crabe dans un contenant d'eau;
 - Retirer une pince de crabe du contenant d'eau;
 - Cogner avec un couteau sur la coquille de la pince de crabe;
 - Retirer une partie de la coquille;
 - Déposer la pince dans un sac en plastique (format sous lequel seront vendues quelques pinces de crabe retirées des sections de crabe).
- Nombre de travailleuses : dépend de la production



Couper pinces/corps Retirer chair Machine à pattes Mirage de la chair
Usine de la Côte-Nord

➤ Côte-Nord:

- Couper les pinces et les corps de crabes :
 - Prendre une pince de crabe dans le panier;
 - À l'aide d'un grand couteau, couper la pince de crabe en deux parties;
 - Déposer la pince de crabe dans un panier.
 - Ces trois mêmes étapes sont répétées pour couper un corps de crabe.
- Retirer la chair des corps et des pinces de crabes :
 - Prendre un corps de crabe dans le panier;
 - À l'aide d'un petit couteau, retirer la chair de crabe du corps;
 - Déposer la chair de crabe dans un contenant.
 - Ces trois mêmes étapes sont répétées pour retirer la chair d'une pince de crabe.
- Mirage de la chair de crabe :
 - Étendre la chair de crabe sur une surface plate (couvert d'un plat);
 - Inspecter la chair de crabe pour y déceler les morceaux d'écailles ou de coquilles;
 - Retirer les morceaux d'écailles trouvés;
 - Déposer la chair de crabe dans un plat.
- « Machine à pattes » : retirer la chair des pattes de crabes :
 - Identique à Terre-Neuve.
- Nombre de travailleuses : 4 travailleuses

Production du capelan		
		
Emballage	Pesage	Emballage
Usine de Terre-Neuve		
<p>➤ Terre-Neuve :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Triage : <ul style="list-style-type: none"> - Retirer les capelans mâles. Un capelan mâle se distingue de la femelle par sa taille, le mâle est beaucoup plus petit que la femelle. • Emballage : <ul style="list-style-type: none"> - Prendre une boîte contenant un plastique et y déposer des capelans; - Pousser la boîte sur les rouleaux pour qu'elle parvienne à la travailleuse assignée à la pesée. • Pesage : <ul style="list-style-type: none"> - Ajouter ou enlever des capelans dans la boîte pour obtenir le poids désiré; - Pousser la boîte sur les rouleaux jusqu'à l'emballage. • Emballage : <ul style="list-style-type: none"> - Replier chacun des côtés du plastique sur le dessus des capelans; - Pousser la boîte jusqu'à la fin du convoyeur à rouleaux. • Congélation : <ul style="list-style-type: none"> - Prendre la boîte et la déposer dans un rack; - Une fois le rack rempli de boîtes de capelans, celui-ci est transporté au congélateur. <p>➤ Côte-Nord :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absence de cette production à l'usine de la Côte-Nord. 		

5.3 Contraintes et déterminants à chacun des postes de travail dans les deux usines de transformation du crabe

Pour faire suite à cette description des opérations réalisées à chacun des postes de travail, le tableau 5.2 fait ressortir des contraintes et des déterminants relevés à chacun des postes pour les deux usines.

Tableau 5.2 Contraintes et déterminants des postes de travail des deux usines, Terre-Neuve et Côte-Nord

Cassage du crabe
<p>➤ Terre-Neuve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flexion des épaules de plus de 45 degrés et flexion avant du tronc pour prendre un crabe sur le convoyeur (postures contraignantes): crabes sont loin du travailleur : <ul style="list-style-type: none"> - dimensions convoyeur: largeur de la courroie du convoyeur; - répartition des crabes sur le convoyeur : au centre du convoyeur vs sur les côtés; - éloignement : distance entre le travailleur et le convoyeur : aménagement outils de travail (couteau et brosses) et chute où déposer les sections de crabe une fois celui-ci sectionné en 2 sections : sont situés entre le travailleur et le convoyeur; - façon de réaliser l'activité de travail : attendre que le crabe soit devant soit s'étirer pour aller chercher le crabe, rythme de travail, etc. • Flexion importante des poignets (près de l'amplitude maximale : 65-80 degrés) pour nettoyer les deux sections de crabe contre les brosses rotatives (postures contraignantes des poignets additionnées à la soumission d'une force externe): <ul style="list-style-type: none"> - vitesse de rotation des brosses; - entretien de l'équipement de travail : usure des brosses contraint les travailleurs à exercer plus de force avec les sections de crabe contre la brosse pour les nettoyer; • Répétitivité des mouvements : <ul style="list-style-type: none"> - rythme de travail : cycle de travail très rapide (6-8 secondes); - rythme de travail influencé par : quantité de crabes sur le convoyeur, vitesse du convoyeur, vitesse à laquelle les crabes sont déversés sur le convoyeur, arrivage des crabes, etc. - plus de force avec les sections de crabe contre la brosse pour les nettoyer; • ... <p>➤ Côte-Nord :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poste du cassage des crabes à l'usine de la Côte-Nord est très similaire à celui de Terre-Neuve : voir la description des contraintes du poste de l'usine de Terre-Neuve (ci-dessus). • ...
Triage du crabe
<p>➤ Terre-Neuve :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flexion des épaules de plus de 45 degrés pour lancer le crabe sur le convoyeur approprié (posture contraignante): <ul style="list-style-type: none"> - aménagement du poste de travail : emplacement des divers convoyeurs; • Flexion prononcée du cou (posture contraignante): <ul style="list-style-type: none"> - aménagement du poste de travail : hauteur du convoyeur où la travailleuse observe et saisie le crabe; possibilité d'un siège assis-debout; etc.

- Posture debout statique (posture contraignante):
 - avoir un nombre suffisant de tapis pour toutes les travailleuses;
 - possibilité d'avoir un siège assis-debout;
- Répétitivité : et par le fait même plus souvent exposé aux mouvements à risque :
 - cycle de travail très court (moins de 5 secondes);
 - conséquence du rythme de travail des casseurs;
 - vitesse du convoyeur;
 - possibilité de faire de la rotation de postes pour varier les structures sollicitées;
-
- **Côte-Nord :**
Absence de ce poste à l'usine de la Côte-Nord

Emballage

➤ **Terre-Neuve:**

- Flexion épaule à plus de 45 degrés, flexion du tronc (vers l'avant et latérale) lors de saisie du crabe sur ligne (postures contraignantes):
 - crabes trop loin sur le convoyeur;
 - façon de réaliser l'activité de travail : s'étirer pour aller chercher le crabe loin sur le convoyeur vs attendre crabe devant soi : raisons sous-jacentes (vitesse du convoyeur, rythme de travail des casseurs (poste en amont), etc.);
- Flexion épaule à plus de 70 degrés lors de la saisie d'un panier vide sur le convoyeur au-dessus du convoyeur où défilent les crabes (posture contraignante) :
 - hauteur du convoyeur;
- Mouvement rapide de torsion du tronc pour lancer les sections de crabes avec morceaux de coquillages collés sur les pattes de crabe dans le panier derrière la travailleuse (posture contraignante):
 - aménagement du poste de travail : panier derrière la travailleuse;
 - crabes avec morceaux de coquillages n'ont pas été rejetés aux postes en amont
- Posture debout statique (posture contraignante):
 - avoir un nombre suffisant de tapis pour toutes les travailleuses;
 - espace suffisant pour mettre pied sur la barre sous le poste;
 - possibilité d'avoir un siège assis-debout;
- ...
- **Côte-Nord :**
 - Saisir crabe toujours avec la même main (sur sollicitation d'un bras) :
 - emplacement du poste de travail par rapport au convoyeur;
 - aménagement du poste de travail (paniers devant et sur le côté);
 - Flexion épaule de plus de 45 degrés, flexion du corps (vers l'avant et latérale) lors de saisie du crabe sur ligne (posture contraignante):
 - crabes trop loin sur le convoyeur;
 - trop de crabes sur la ligne pour percevoir de façon visuelle la grosseur du

- crabe que la travailleuse doit emballer : qté de crabes sur le convoyeur trop importante pour l'espace qu'offre le convoyeur, donc travailleuse doit pousser les crabes;
- façon de réaliser l'activité de travail : s'étirer pour aller chercher le crabe loin sur le convoyeur vs attendre crabe à côté de soi : raisons sous-jacentes (tous les crabes doivent être ramassés, vitesse du convoyeur, organisation du travail entre les empaqueteuses quant à la répartition de la grosseur des crabes que les travailleuses emballent, etc.);
 - Frottement constant de la hanche sur le convoyeur :
 - crabes trop loin sur le convoyeur;
 - hauteur du convoyeur et hauteur de la plate-forme;
 - Pour remettre le panier complété, la travailleuse doit soulever la balance (1,13kg), épaule en flexion-abduction de plus de 45 degrés (soulèvement fréquent de charges relativement lourdes dans posture contraignante):
 - emplacement de la balance (aménagement poste de travail);
 - poids de la balance;
 - type de balance;
 - Cogner et secouer le crabe sur le bord du poste ou du convoyeur pour le nettoyer, poignet en flexion (mouvement brusque et avec impact dans posture contraignante et à fréquence relativement élevée) :
 - casseurs (poste en amont) n'ont pas nettoyés crabes? Raisons : brosses trop usées, pas le temps, etc.?
 - bassins à jets d'eau: efficacité pour nettoyer les sections de crabe?
 - Répétitivité : et par le fait même plus souvent exposé aux mouvements à risque :
 - cycle de travail très court (moins de 10 secondes);
 - conséquence du rythme de travail des casseurs?
 - rythme de déversement des caisses de crabes sur la ligne?
 - vitesse du convoyeur;
 - possibilité de faire de la rotation de postes pour varier les structures sollicitées;
- ...

Transport des paniers de crabes complétés au pesage (chariot)

- **Terre-Neuve :**
 - Absence de ce poste à l'usine de Terre-Neuve.
- **Côte-Nord :**
 - La travailleuse soulève le panier de crabe complété pour le déposer sur le chariot (soulèvement fréquent de charges lourdes (13,7kg) dans des postures contraignantes):
 - trop de paniers sur le chariot ne permettant pas de les glisser sur le chariot;
 - espace restreint à certains endroits ce qui occasionne des postures contraignantes pour soulever les paniers;
 - Frottement (bras, genoux), collisions avec le chariot et les postes de travail lors de la collecte des paniers des empaqueteuses dont les postes sont situés au début du convoyeur :

<ul style="list-style-type: none"> - espace entre congélateur et postes de travail trop étroit pour permettre de circuler librement avec le chariot; • Flexion des épaules à plus de 70 degrés pour saisir un panier vide (posture contraignante): - piles de paniers vides trop hautes; ...
Pesage des paniers de crabe
<p>➤ Terre-Neuve :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La travailleuse soulève le panier de crabe pour le déposer sur la balance (soulèvement fréquent de charges lourdes (panier avec crabes : 13,7kg) dans des postures contraignantes): - aménagement du poste de travail : paniers de crabe derrière; - aménagement du poste de travail : paniers sur un rack et rack comporte deux tablettes une par-dessus l'autre (hauteur de la tablette la plus haute : flexion épaules de plus de 45 degrés; hauteur tablette la plus basse : flexion tronc vers l'avant. Ces postures sont accompagnées d'un soulèvement de charges lourdes) • Flexion des épaules de plus de 45 degrés pour ajuster les contrôles de la balance (posture contraignante): - aménagement du poste de travail : emplacement de la balance (devant elle, à environ 1,5-2,0 mètres du sol); • Une fois pesé, la travailleuse doit pousser les paniers de crabe (13,7 kg), sur l'autre convoyeur (efforts exercés): - eau accumulée sur la surface du poste rend difficile la poussée du panier, car le panier colle sur la surface de la balance; • ... <p>➤ Côte-Nord :</p> <p>Aucune travailleuse suivie à ce poste à l'usine de la Côte-Nord</p>
Emballage
<p>➤ Terre-Neuve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flexion des épaules et du tronc (vers l'avant) pour saisir le panier de crabe et pour mettre le plastique sur le panier de crabe (posture contraignante): - panier de crabes défile sur le convoyeur à rouleaux le plus loin de la travailleuse : éloignement : distance entre la travailleuse et le convoyeur : présence d'un convoyeur à rouleaux entre la travailleuse et le convoyeur; • Travailleuse doit soulever le panier de crabes (13,7 kg) pour l'approcher près d'elle : réalisé avec flexion des épaules et du tronc (effort et force et dans posture contraignante): - convoyeur à rouleaux près d'elle est surélevé comparativement à la hauteur du convoyeur à rouleaux où se trouve le panier de crabe : travailleuse tire et soulève le panier; • ... <p>➤ Côte-Nord :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Épaules à plus de 70 degrés de flexion : travaille avec les bras au-dessus de la

- hauteur des épaules pour écrire et prendre la boîte (posture contraignante):
- hauteur du convoyeur où se trouvent les boîtes;
- Mouvement de torsion du tronc pour couper le plastique: mouvement brusque et toujours dans même direction (posture contraignante):
- aménagement du poste de travail : rouleau de plastique à la droite de la travailleuse la contraint à faire mouvement de torsion;
- travailleuse toujours du même côté de la table (échanger de côté de table avec l'autre travailleuse permettrait de varier le sens de rotation du tronc);

...

Transformation de la chair

➤ **Terre-Neuve:**

- À certaines reprises, la travailleuse doit pousser fortement sur la patte de crabe pour réussir à la scier : poignet en déviation ulnaire (30-45 degrés) (effort et force : en posture contraignante) :
- lame de la scie usée; lame de la scie non aiguisée;
- façon de réaliser l'activité de travail : varier de main, etc.
- Debout statique (posture contraignante):
- espace suffisant pour mettre pied sur la barre sous le poste : un panneau empêche la travailleuse de pouvoir mettre un pied sur la barre sous le poste;
- nombre suffisant de tapis de caoutchouc pour toutes les travailleuses et être informées de l'endroit où sont rangés les tapis;

...

➤ **Côte-Nord :**

- Mirage de la chair de crabe : cogner pince à sourcils sur le bord du bol pour ôter morceaux de coquilles collés après pince : coups ayant répercussions au poignet, avant-bras, coude, etc.
- outils de travail : pince avec des dents vs pas de dents : écailles restent collés après les dents de la pince;
- façon de faire : réflexe de cogner? ont-elles vraiment besoin de cogner la pince?
- Mirage de la chair de crabe : flexion avant du cou prononcée, posture statique et sans appui (posture contraignante):
- hauteur du banc : trop haut : angle de flexion au cou prononcé et plus difficile aussi d'appuyer les coudes sur la table;
- aménagement du plat avec la chair de crabe : trop près de soi entraîne flexion du cou plus prononcée;
- hauteur de la table trop basse : siège ajustable en hauteur permettrait d'adresser certains de ces problèmes;
- Retirer la chair des corps de crabes : épaule en abduction à plus de 30 degrés et flexion prononcée du cou (postures contraignantes):
- façon de faire (méthode de travail): coller coude au corps;
- hauteur de la table;
- posture debout vs assis;
- Machine à pattes : épaule en flexion à plus de 45 degrés (posture

- contraignante):
- hauteur de la machine;
 - hauteur de la table où se trouve la machine;
 - nombre de tapis sur lesquels la travailleuse est debout;
 - aménagement du poste de travail : éloignement, distance sépare la travailleuse de la machine : espace entre la travailleuse et la machine où la travailleuse dépose son plat avec les pattes de crabes : possibilité d'avoir une table à rabat (plier le bout de cette table);
 - Pour tous les postes à la transformation de la chair : debout statique (posture contraignante):
 - espace suffisant pour mettre pied sur la barre sous le poste;
 - rotation entre les postes à la chair (certaines tâches pourraient être réalisées en posture assise, donc varier entre postes assis et ceux debout);
 - nombre suffisant de tapis de caoutchouc et au début du quart de travail, informer les travailleuses où sont rangés les tapis ou encore, ranger les tapis dans un endroit connu par toutes les travailleuses;
 - ...

5.4 Quelques exemples de changements développés dans le cadre de l'intervention ergonomique

Bien que l'intervention ergonomique menée en parallèle de ce projet de recherche ne fasse pas l'objet de la présente thèse, nous avons tout de même trouvé pertinent d'inclure certaines informations.

La chercheuse a mené une intervention ergonomique à l'usine de la Côte-Nord et a participé à l'intervention réalisée à l'usine de Terre-Neuve dans le cadre du projet sur les troubles musculo-squelettiques (TMS) chez les travailleurs d'une usine de transformation du crabe des neiges à Terre-Neuve (projet 1b SafetyNet, dirigé par Solberg, Molgaard et Vézina).

Les interventions avaient pour objectif d'identifier des pistes de transformation en vue d'améliorer les conditions de travail dans ces usines de transformation du crabe. L'élaboration de propositions d'amélioration des conditions de travail a été réalisée avec le milieu de travail. Entre autres, lors des réunions du groupe de travail³³ et du comité de

³³ Le groupe de travail de l'usine de la Côte-Nord était composé de huit travailleuses et de la chercheuse-ergonome. Certaines de ces travailleuses participaient aussi à l'étude présentée dans cette thèse et d'autres travailleuses avaient manifesté l'intérêt de prendre part au groupe de travail dans le cadre de l'intervention ergonomique.

projet³⁴, diverses situations à risque ont été exposées et les déterminants à l'origine des contraintes ont été discutés pour, finalement, élaborer diverses propositions de changement. Les changements apportés ont concerné deux principaux postes, soit ceux d'emballage et de la transformation de la chair. À titre d'exemple, pour le poste d'emballage, au total, 22 situations à risque ont été identifiées et ont fait l'objet d'une étude approfondie pour identifier les déterminants et discuter des propositions de changement possibles. Pour respecter la confidentialité des milieux de travail et la non divulgation de certains changements apportés, il a été décidé de ne pas publier des recommandations qui permettraient d'identifier les milieux. L'appendice D présente deux exemples de situations à risque dont les déterminants ont été identifiés. Par la suite, des possibilités changements ont été discutées au sein du groupe de travail et du comité de projet et certains de ces changements ont été implantés.

5.5 Intérêt de l'intervention ergonomique pour l'analyse des stratégies

Les discussions ayant eu cours lors de l'intervention ergonomique ont permis d'orienter les actions de transformation, mais aussi d'approfondir la compréhension des situations de travail dans les deux usines de crabes. À titre d'exemple, l'un des changements discutés portait sur la possibilité de faire de la rotation entre différents postes de travail. Lors de cette discussion, certaines travailleuses ont exprimé leur réticence à faire de la rotation de peur d'aggraver leur douleur en occupant un autre poste. Cette crainte exprimée par les travailleuses lors des groupes de travail nous a amené à constater qu'une même stratégie, par exemple, travailler avec le bras le moins douloureux, pouvait être développée sur un poste, mais difficilement sur un autre poste³⁵. En revanche, ces mêmes travailleuses ont rapporté avoir réussi à développer une même stratégie sur deux postes différents, tel que prendre appui sur le bord de la table au poste d'emballage et à celui d'emballage, lorsqu'il était question d'autres postes. Bref, ces échanges ont été bénéfiques à la fois pour approfondir notre compréhension des stratégies développées par les travailleuses et pour élaborer des propositions d'amélioration des

³⁴ Le comité de projet était composé de représentants des travailleurs-euses, de la direction, de contremaîtres, du responsable de la maintenance, de l'infirmière de l'équipe de santé au travail du réseau de la Santé Publique de la Côte-Nord et de la chercheuse-ergonome.

³⁵ Notamment, une travailleuse mentionnait être en mesure de travailler avec son bras le moins douloureux lorsqu'elle était au poste de transformation de la chair, mais qu'il lui était impossible au poste d'emballage d'utiliser son bras le moins douloureux.

situations de travail qui ciblent ces difficultés qui, dans ce cas, relèvent des postes de travail et de leurs caractéristiques.

CHAPITRE VI

ARTICLE I

RÉALITÉS DU TRAVAIL SAISONNIER ET PRÉVENTION DES INCAPACITÉS LIÉES AU TRAVAIL

Major, M.E.¹; Vézina, N.² et Lippel, K.³

1. Marie-Eve Major, étudiante au doctorat, Département des Sciences Biologiques, Université du Québec à Montréal. CINBIOSE, Case postale 8888, Succursale Centre-ville, Montréal, Québec. H3C 3P8.
2. Nicole Vézina, professeure titulaire au Département de Kinanthropologie, Université du Québec à Montréal. CINBIOSE, Case postale 8888, Succursale Centre-ville, Montréal, Québec. H3C 3P8.
3. Katherine Lippel, professeure titulaire de la Faculté de droit, section droit civil, titulaire de la Chaire de recherche du Canada en droit de la santé et de la sécurité du travail, 603 rue King Edward, Ottawa, Ontario, K1N 6N5.

6.1 Résumé

Le travail saisonnier est reconnu comme l'une des formes du travail atypique en raison des modalités du temps de travail. Pourtant, un examen de la littérature amène à constater le peu d'indicateurs permettant de décrire la dimension temporelle. Considérant les enjeux pour la santé que représente cette forme de travail temporaire, l'un des objectifs de cette étude en ergonomie visait à dresser un portrait de la dimension temporelle du travail saisonnier. Un second objectif consistait à examiner la situation de travailleuses saisonnières du point de vue de la prévention des incapacités liées au travail. Reposant sur un devis méthodologique combinant l'approche centrée sur l'analyse de l'activité de travail et celle d'une étude de cas multiples de 16 travailleuses saisonnières de l'industrie de la transformation du crabe (8 à

Terre-Neuve; 8 au Québec) suivies pendant deux années consécutives, divers entretiens et des observations de l'activité et de l'organisation du travail ont été réalisés. Les résultats font ressortir un travail très intense, dès le retour au travail en début de saison après une période inactive, de longues heures de travail au cours d'une journée et d'une semaine, une imprévisibilité quant à la production et aux horaires de travail, une irrégularité des heures travaillées, ainsi que plusieurs jours de travail consécutifs sans jour de repos. Cette situation n'est pas sans conséquence sur l'organisation du travail et la santé des travailleuses qui, malgré des symptômes musculo-squelettiques importants et chroniques, retournent au travail après une période d'arrêt et se maintiennent au travail au cours de la saison. Divers aspects d'ordre méthodologique à prendre en considération dans l'étude du travail saisonnier sont identifiés et les résultats soulignent la nécessité de s'attarder à l'interaction entre les différents déterminants relevant de l'environnement de travail, du système de gestion de l'industrie et des politiques publiques lors de la prévention des incapacités liées au travail saisonnier.

Mots-clés : travail atypique, travail temporaire, industrie de la transformation du crabe, troubles musculo-squelettiques, contraintes temporelles.

6.2 Introduction

Dans cet article, nous nous intéressons à cette forme particulière du travail temporaire que constitue le travail saisonnier. Cette forme d'emploi constitue une part importante du marché du travail canadien. De par l'importance de ses branches d'activités saisonnières (agriculture, foresterie, pêches, construction, culture et loisirs, hébergement et restauration, etc.), le taux d'emploi saisonnier s'élève à plus de 10% dans certaines provinces, soit un employé sur dix qui a un statut de travailleur saisonnier (Statistique Canada, 2007).

Le travail saisonnier diffère de la « norme » du travail régulier à temps plein, particulièrement en raison des modalités du temps de travail. Par l'entremise d'une étude ergonomique de la situation de travail et du contexte dans lesquels des travailleuses saisonnières évoluent, la dimension temporelle de leur travail sera analysée de façon approfondie. Les impacts potentiels de cette situation sur leur santé tels que vécus par deux groupes de travailleuses sur leur santé seront par la suite questionnés du point de vue de la prévention des incapacités liées au travail.

Dans cette étude, la synthèse d'une revue de la littérature sur le travail saisonnier permettra d'abord de poser certaines questions auxquelles la recherche présentée dans cet article a tenté de trouver des réponses. Les objectifs seront ensuite précisés et une description de la méthodologie suivra. Les résultats se divisent en trois parties principales : 1) description du contexte et de la situation de travail; 2) caractéristiques de la dimension temporelle du travail saisonnier et 3) importance des incapacités au travail de ces travailleuses et impact sur l'organisation du travail. La discussion proposera une réflexion sur certains aspects méthodologiques à prendre en considération lors de l'étude du travail saisonnier, ainsi que sur les enjeux que soulève cette situation.

6.2.1 *Le travail saisonnier, un travail atypique*

Le travail saisonnier est défini comme un emploi rémunéré, non permanent, qui ne dure que jusqu'à la fin d'une « saison » (Galarneau, 2010; De Raaf et al, 2003; Marshall, 1999). Plusieurs chercheurs s'entendent pour classer le travail saisonnier au sein de l'une des formes du travail atypique, soit celle de « l'emploi temporaire » (Galarneau, 2010, 2005; Schweder,

2008; Vosko, 2008; 2006; Vosko et al, 2003; Chopard et al, 2000; Marshall, 1999; Krahn, 1995; etc.).

Toutefois, compte tenu de l'hétérogénéité des éléments qui composent le concept « emploi temporaire » (Vosko, 2006; Silla et al, 2005), les caractéristiques des employés reconnus comme « temporaires » varient grandement selon qu'il est question d'employés à contrat, saisonniers, occasionnels, ou encore ayant eu recours à une agence de placement (Galarneau, 2005).

6.2.2 *Caractéristiques du travail saisonnier et traits distinctifs des travailleurs saisonniers*

Le travail saisonnier est retrouvé en fortes proportions auprès des jeunes (Gray et McDonald, 2010; Galarneau, 2010, 2005; Grady et Kapsalis, 2002; DRHC, 2001, Marshall, 1999), ce qui n'est pas surprenant puisque de nombreux étudiants ne travaillent que durant l'été. À ces résultats, De Raaf et collaborateurs (2003) apportent toutefois la nuance que les travailleurs saisonniers à long terme sont, pour leur part, plus susceptibles d'être âgés et de vivre avec un conjoint. La plupart des travailleurs saisonniers ont seulement complété leur primaire et quelques années d'éducation de niveau secondaire (Gray et McDonald, 2010; Galarneau, 2010, 2005; Vosko, 2008; De Raaf et al, 2003; DRHC, 2001).

Les hommes sont plus nombreux que les femmes à occuper un emploi saisonnier (Gray et McDonald, 2010; Galarneau, 2010, 2005; Vosko, 2008; Vosko, 2006; De Raaf et al, 2003; Vosko et al, 2003; DRHC, 2001; Marshall, 1999). Tel que le souligne Marshall (1999), cette observation s'harmonise avec le fait que bon nombre d'emplois saisonniers sont retrouvés dans les branches d'activités saisonnières (construction, agriculture, pêche, foresterie) où l'on retrouve davantage d'hommes que de femmes. Les femmes qui occupent un emploi saisonnier sont, pour leur part, davantage concentrées dans les professions des ventes et des services et une proportion importante occupe des professions relatives à la transformation et à la fabrication propres au secteur primaire (Galarneau, 2005).

La rémunération des travailleurs saisonniers est moins élevée que celle des autres travailleurs, c'est-à-dire comparativement aux travailleurs permanents (Galarneau, 2010, 2005; DRHC, 2001) et, sauf exception, aux travailleurs occupant l'une ou l'autre des diverses formes

d'emplois temporaires (Galarneau, 2010, 2005). Par ailleurs, ces écarts salariaux sont plus importants auprès des travailleuses saisonnières que de leurs homologues masculins (Galarneau, 2010, 2005; Vosko, 2008). Du point de vue de leur affiliation syndicale, de façon générale, les travailleurs saisonniers sont moins susceptibles de faire partie d'un syndicat que les travailleurs permanents (Galarneau, 2005; DRHC, 2001) et occasionnels (Galarneau, 2010; Vosko, 2008³⁶).

L'emploi saisonnier est un enjeu important dans certaines provinces canadiennes, notamment, au sein de la région de l'Atlantique (Gray et McDonald, 2010; Galarneau, 2010, 2005; Grady et Kapsalis, 2002; DRHC, 2001). Qui plus est, les emplois saisonniers se retrouvent davantage à l'extérieur des grands centres, concentrés dans les régions rurales (Galarneau, 2010; Gray et McDonald, 2010; Sharpe et Smith, 2005; Grady et Kapsalis, 2002). Ces régions sont confrontées à un défi supplémentaire, soit celui d'une absence ou d'une offre très limitée d'autres types d'emplois (Grady et Kapsalis, 2002) et dans d'autres secteurs (MacDonald et al, 2008; Sharpe et Smith, 2005). De plus, dans les régions rurales, les possibilités d'emplois des femmes sont inférieures à celles des hommes sur le plan des emplois de rechange (Rowe, 1991, tiré de Neis, 1994).

En raison de leurs ressources financières incertaines pendant une grande partie de l'année, plusieurs travailleurs saisonniers ont recours à l'assurance-emploi (AE) pour stabiliser leurs revenus au cours de la saison d'inactivité (Gray et McDonald, 2010; De Raaf et al, 2003; Grady et Kapsalis, 2002; Marshall, 1999). Toutefois, en raison d'un nombre insuffisant d'heures de travail, ce ne sont pas tous les travailleurs saisonniers qui peuvent faire appel à l'AE (De Raaf et al, 2003). Pourtant, tout comme le soulignent Gray et McDonald (2010), la plupart des études s'étant intéressées aux caractéristiques du travail saisonnier et aux traits distinctifs des travailleurs saisonniers reposent sur des données agrégées de l'emploi et du chômage. Les résultats qui en ressortent sont donc partiels et peu de chercheurs se sont attardés à un niveau davantage micro, soit celui du travailleur saisonnier en tant que tel pour dresser un portrait.

³⁶Vosko (2008) soutient effectivement que les travailleurs saisonniers ont un taux de syndicalisation moindre que celui des autres types d'emplois temporaires, sauf en ce qui concerne les employés ayant recours aux agences de placement.

6.2.3 Travail saisonnier et modalités du temps de travail

Dans l'étude du travail saisonnier au Canada, il est nécessaire de tenir compte des régimes publics de protection du revenu, parce que la survie des industries saisonnières dépend de l'existence de programmes permettant aux personnes qui effectuent un travail saisonnier de recevoir des revenus hors saison. Le passage, en 1996, d'un système fondé sur les heures plutôt que sur les semaines de travail pour déterminer l'admissibilité à l'assurance emploi (AE) aurait permis à une proportion plus importante de travailleurs d'être admissibles (DRHC, 2001). Toutefois, l'adoption de ce projet de loi (C-12) (1996) semblerait avoir des conséquences du point de vue des heures de travail hebdomadaires accomplies par les travailleurs saisonniers (DRHC, 2001; Green et Riddell, 2000; Friensen et Maki, 2000). Notamment, ce régime, couplé au fait que les prestations sont proportionnelles au revenu hebdomadaire, inciterait les travailleurs saisonniers à accumuler un plus grand nombre d'heures de travail hebdomadaire sur une plus courte période, leur donnant droit à des prestations d'AE plus généreuses (DRHC, 2001). Dans les provinces de l'Atlantique, la proportion des emplois cumulant de 30 à 40 heures par semaine aurait diminué au profit de la proportion des emplois de 40 heures et plus (Friensen et Maki, 2000).

Une des principales caractéristiques du travail saisonnier se situe effectivement sur le plan des « longues heures » de travail (Galarneau, 2010, 2005; De Raaf et al, 2003; DRHC, 2001; Green et Riddell, 2000). Galarneau (2010, 2005) précise que, contrairement aux autres formes d'emplois temporaires, la plupart des travailleurs saisonniers travaillent à temps plein et, qu'en moyenne, ils cumulent des semaines de 42,7 heures comparativement à 40,3 heures pour les employés permanents. Ils sont également plus nombreux que les employés permanents à travailler 50 heures et plus par semaine.

Malgré les informations quant au nombre d'heures hebdomadaires, ces données demeurent tout-de-même des moyennes et rendent difficilement compte de la réalité du travail sur le plan temporel à laquelle font face les travailleurs saisonniers. Le travail saisonnier est concentré sur le temps d'une saison. La saison, plus précisément sa durée et son évolution, peut être dépendante d'une ressource naturelle et par conséquent, largement tributaire des conditions environnementales ainsi que de la disponibilité et de la rapidité du taux de

régénération de la ressource (Plante et André, 2002). Qu'en est-il des répercussions sur les horaires de travail des travailleurs saisonniers? Qu'en est-il de l'évolution du nombre d'heures au cours d'une saison? Par ailleurs, qu'en est-il de l'intensité du travail ou de la cadence à laquelle les travailleurs cumulent ces « longues heures »? Étant reconnu comme un « travail atypique » en raison des modalités du temps de travail (Galarneau, 2010; Vosko et al, 2003; Bourhis et Wils, 2001; etc.), un portrait détaillé de la dimension temporelle du travail saisonnier mériterait d'être dressé pour tenter de comprendre certains des enjeux autour de la question du travail saisonnier.

6.2.4 Travail saisonnier et santé

Un de ces enjeux concerne la question du travail saisonnier et la santé. Depuis la fin des années 1990, plusieurs auteurs se sont questionnés sur les effets sur la santé de différentes formes du travail atypique. À ce sujet, une revue de la littérature (Quinlan et al., 2001) a identifié 93 études scientifiques de 1984 à 2000 provenant de plus de 12 pays différents qui portaient sur la relation entre le travail atypique et la santé. Leurs résultats indiquent que pour plus de 90% des études recensées et retenues, un effet négatif sur la santé est associé au travail atypique et les résultats ne varient pas d'un pays à l'autre. Sur les 93 études, seulement 12 reposent sur des études de cas et aucune des études ayant porté sur le travail temporaire a eu recours à cette stratégie de recherche. Pourtant, tel que le soulignent Quinlan et collaborateurs (2001), cette stratégie de recherche apporte des informations d'une grande valeur et de riches descriptions permettant de fonder les hypothèses d'une étude de nature quantitative.

Plus récemment, des chercheurs se sont intéressés à la relation entre l'une des formes du travail atypique, soit le travail temporaire, et la santé (Vosko, 2008; Vosko et Zukewich, 2006; Benavides et al, 2006; Virtanen et al, 2005; Silla et al, 2005; Vosko et al, 2003; Virtanen et al, 2003; etc.). Bon nombre de ces auteurs soulignent la nécessité de considérer le groupe des travailleurs temporaires comme un groupe hétérogène et de s'attarder aux caractéristiques propres à chacune des formes de travail qui le composent pour comprendre les facteurs à prendre en compte dans l'étude du travail temporaire et ses effets sur la santé (Benavides et al, 2006; Silla et al, 2005; Vosko et al, 2003; etc.).

Reconnu comme l'une des formes du travail temporaire, le travail saisonnier et la santé de ces travailleurs ont fait l'objet de très peu d'études (Quinlan, 2010). Parmi ces quelques études, l'une d'entre elles a permis de constater qu'en tenant compte du facteur durée d'exposition ou nombre d'heures travaillées, le nombre et la sévérité des blessures étaient significativement plus élevés chez les travailleurs saisonniers comparativement aux permanents (Schweder, 2008). Toutefois, l'application de ces résultats à l'ensemble des travailleurs saisonniers présente quelques limites. Les travailleurs saisonniers de cette étude travaillent entre huit à dix mois par saison contrairement à d'autres travailleurs saisonniers pour qui la saison de travail est plus courte (MacDonald et al, 2008; Roux et al, 2004; Chopard et al, 2000). Par exemple, une saison de crabe est d'environ trois à quatre mois (MPO, 2011). De plus, pour certains des travailleurs étudiés par Schweder (2008), le statut de travailleur saisonnier est en fait un «choix de mode de vie»³⁷ ou un emploi temporaire le temps des vacances scolaires. Ces travailleurs saisonniers étaient très peu confrontés à l'insécurité d'emploi. Cette situation contraste avec celle de plusieurs autres travailleurs saisonniers pour qui le travail saisonnier peut représenter l'unique forme d'emploi disponible dans une communauté (MacDonald et al, 2008; Sharpe et Smith, 2005; Grady et Kapsalis, 2002; DRHC, 2001) ou encore, être la norme dans certains secteurs industriels (Rothwell, 2002) et ces travailleurs y occupent le même emploi année après année. Les travailleurs-euses saisonniers de l'industrie de la pêche et des usines de transformation du crabe des régions de l'Atlantique en sont un exemple (Neis, 2001; 1994). Ainsi, le travail saisonnier semble présenter des particularités différentes selon les groupes de travailleurs et par conséquent, il apparaît difficile de généraliser les résultats des études à l'ensemble des travailleurs saisonniers provenant de différents secteurs.

6.2.5 État de santé des travailleurs saisonniers

Les quelques études portant sur le travail saisonnier et la santé de ces travailleurs ont été réalisées dans trois principaux secteurs, soit l'agriculture (Schweder, 2008; Roux et al, 2004), y compris des études sur les travailleurs saisonniers agricoles immigrants (Earle-Richardson et al, 2003; Mimeault et Simard, 1999), le secteur du tourisme et en particulier les travailleurs saisonniers des centres de ski (Chopard et al, 2000; Le Douarin et Touranchet, 1996) et l'industrie de la transformation du crabe (Howse et al, 2006; Neis et al, 2001).

³⁷Schweder, 2008, notre traduction, p.220

Bon nombre de ces études, dont certaines ont été réalisées par des équipes de médecins du travail (Roux et al, 2004; Chopard et al, 2000), soulignent l'incompatibilité que représente le travail saisonnier avec un suivi médical et professionnel (Roux et al, 2004; Earle-Richardson et al, 2003; Neis et al, 2001; Chopard et al, 2000). Cette situation a été rapportée autant au Canada (Neis et al, 2001), en France (Roux et al, 2004; Chopard et al, 2000), qu'aux États-Unis (Earle-Richardson et al, 2003). Plusieurs raisons à la source de cette incompatibilité ont été avancées par les auteurs, entre autres la brièveté de l'emploi et les horaires de travail (Roux et al, 2004). Toutefois, aucune précision n'est apportée par les auteurs (Roux et al, 2004) quant au portrait des horaires de travail et en quoi ces horaires sont conflictuels.

Le manque de moyens financiers pour se soigner ou se nourrir a également été relevé comme empêchant les travailleurs saisonniers de s'absenter ou de s'absenter trop longtemps dû à une blessure (Chopard et al, 2000). Une autre raison pouvant expliquer la difficulté de disposer d'une action médicale ou préventive a été relevée chez les travailleuses saisonnières de l'industrie de la transformation du crabe. Cette industrie, à l'image de plusieurs autres industries saisonnières, se retrouve en régions éloignées (Galarneau, 2010; Gray et McDonald, 2010; Sharpe et Smith, 2005; Grady et Kapsalis, 2002). Ces régions peuvent être confrontées à un manque de ressources médicales et professionnelles (Neis, 1994).

Une raison particulière aux travailleurs saisonniers canadiens découle des divers critères d'éligibilité du régime d'assurance-emploi (AE) qui sont en vigueur au Canada. La non-prise en compte des heures passées à recevoir une indemnisation suite à une lésion professionnelle (blessure ou maladie attribuable au travail) dans le cumul des heures pour l'éligibilité à l'AE inciterait les travailleurs à demeurer au travail en dépit de leur maladie et de gérer eux-mêmes leur maladie (Major et Vézina, accepté; Gautrin et al, 2010; MacDonald et al, 2008; Howse et al, 2006).

En fait, deux programmes de sécurité sociale au Canada interagissent et peuvent inciter les travailleurs saisonniers à travailler malgré leurs incapacités. La loi sur l'AE prévoit qu'une personne *incapable de travailler par suite d'une maladie ou d'une blessure, peu importe la cause*, peut être admissible au bénéfice des prestations (Loi sur l'assurance-emploi, 2011; art.18; MacDonald et al, 2008). Cependant, pour recevoir des bénéfices durant sa période

d'incapacité il faut que la personne soit déjà éligible à l'AE en ayant travaillé suffisamment d'heures pour se qualifier. Ces bénéfices sont payables pour un maximum de quinze semaines. Par ailleurs, pour les travailleurs blessés ou malades *en raison de leur travail*, et qui sont en mesure de prouver le lien entre leur travail et leur lésion, il existe un programme d'indemnisation de lésions professionnelles dans les deux provinces étudiées dans le cadre de la recherche présentée dans cet article. Les indemnisations sont accessibles dès la manifestation de la lésion professionnelle, peu importe le nombre d'heures travaillées. Le problème qui surgit en raison de l'interaction des exigences de ces deux régimes découle du fait que les heures et les jours d'incapacité indemnisés en vertu du régime d'indemnisation des lésions professionnelles ne sont pas comptabilisés par le système d'AE comme des heures assurables. Une travailleuse qui se blesserait au début de la saison pourrait recevoir rapidement des bénéfices en raison de son accident du travail, mais si elle manque les heures de travail saisonnier elle ne pourra pas par la suite être éligible aux bénéfices d'AE pour les mois de chômage qui suivent la saison. Une fois sa blessure guérie, elle n'aura pas non plus les bénéfices reliés à sa lésion professionnelle et donc restera sans revenu pour les longs mois qui suivent la saison de travail. De plus, MacDonald et al. (2008) ajoutent à ce portrait qu'une travailleuse qui ne se serait pas qualifiée à l'AE au cours d'une année nécessiterait un nombre d'heures encore plus élevé la saison suivante pour être éligible à l'AE.

À cet égard, plusieurs obstacles peuvent inciter les travailleurs saisonniers à travailler malades. Il est possible que, pour certains, cette situation résulte d'une ignorance de leurs droits et des obligations de l'employeur en matière de normes du travail et de santé et sécurité encadrant les travailleurs saisonniers (Mimeault et Simard, 1999) alors que pour d'autres, c'est une conséquence des critères d'éligibilité du système de l'AE (MacDonald et al, 2008; De Raaf et al, 2003; DRHC, 2001; Green et Riddell, 2000; Friensen et Maki, 2000). Enfin, même en l'absence d'obstacles reliés au système d'AE, les travailleurs ne sont pas toujours en mesure d'élaborer la preuve que leur lésion est reliée à leur travail (Lippel et Lefebvre, 2005). Devant ce portrait complexe, on peut parier que la situation découle de l'interaction entre diverses politiques (AE, indemnisation des travailleurs blessés et malades, gestion des pêches) (MacDonald et al, 2008).

Malgré le peu d'études apportant des données descriptives sur l'état de santé des travailleurs saisonniers, un portrait inquiétant ressort des quelques études réalisées et semblerait étroitement lié aux difficultés auxquelles font face ces travailleurs pour disposer d'une action médicale ou préventive. Notamment, plusieurs pathologies incapacitantes sont rapportées comme étant non soignées ou non suivies (Chrétien, 2006; Howse et al, 2006; Chopard et al, 2000) et un des principaux sujets de préoccupation des travailleurs qui persistent dans l'emploi année après année concerne les effets à long terme (Mimeault et Simard, 1999). Des problèmes de santé chroniques tels des maux de dos et des douleurs aux genoux et à d'autres articulations (Solberg et al, 2005; Mimeault et Simard, 1999) ont été rapportés et, d'après une étude réalisée auprès de travailleurs saisonniers du secteur agricole au Québec (Mimeault et Simard, 1999)³⁸, aucune indemnité n'est allouée à ces travailleurs qui souffrent parfois de séquelles permanentes.

Ces divers constats amènent à se demander si ces travailleurs-euses qui souffrent de problèmes chroniques n'auraient pas plutôt opté pour un arrêt de travail s'ils avaient été dans une situation « typique » de travail ou dans un autre contexte que celui dans lequel ils évoluent? De plus, qu'en est-il du retour au travail après la période hors saison pour ces travailleurs-euses aux prises avec des problèmes chroniques? Est-ce que la dimension temporelle qui caractérise le travail saisonnier offre des conditions optimales ou du moins adéquates pour favoriser le retour au travail après un arrêt de travail découlant de la période hors saison ou encore au cours de la saison? C'est dans une perspective de prévention des incapacités liées au travail que cette étude s'est intéressée à un groupe de travailleuses saisonnières de l'industrie de la transformation du crabe.

6.3 Objectifs

Autant les études décrivant les caractéristiques du travail saisonnier que celles portant sur la santé des travailleurs saisonniers, amènent à constater l'importance qu'occupe la dimension temporelle lorsqu'on étudie le travail saisonnier. Pourtant, la littérature sur le travail saisonnier n'offre qu'un portrait partiel de cette caractéristique. L'un des objectifs de cette

³⁸Bien que l'étude de Mimeault et Simard (1999) concerne des travailleurs saisonniers, leur statut d'immigrant est aussi à prendre en compte dans les résultats obtenus.

étude en ergonomie a donc été de dresser un portrait de la dimension temporelle du travail saisonnier et de ses répercussions sur les contraintes du travail dans deux usines de transformation du crabe. Un second objectif consistait à examiner la situation de travailleuses saisonnières qui se maintiennent au travail malgré des symptômes musculo-squelettiques importants et qui vivent des situations de retour au travail au début de chaque saison alors que ces symptômes deviennent chroniques.

6.4 Méthodologie

6.4.1 Stratégie de recherche

La méthodologie utilisée dans cette recherche émane de la combinaison de trois modèles (Major et Vézina, accepté). Il s'agit d'une étude ergonomique centrée sur l'analyse de l'activité de travail (St-Vincent et al, 2011; Guérin et al, 2006; Daniellou, 2005), qui s'est déroulée dans le contexte d'une recherche-terrain (Burgess, 1986; Sieber, 1982), et repose sur une stratégie de recherche d'étude de cas multiples à niveaux d'analyse imbriqués (Yin, 2003).

6.4.2 Sujets

À la lumière de la revue de la littérature sur le travail saisonnier, il a été choisi de s'attarder à un groupe de travailleuses saisonnières qui occupent le même emploi depuis plusieurs années, qui vivent en régions rurales éloignées et qui œuvrent au sein d'une industrie de transformation relevant du secteur primaire.

Cette étude de cas multiples a été réalisée auprès de 16 travailleuses de l'industrie de la transformation du crabe qui ont été suivies pendant deux années consécutives complètes (2005 et 2006), c'est-à-dire pendant les périodes « saison de travail » et « hors saison ». Huit d'entre elles provenaient d'une usine située au Québec (Côte-Nord) et les huit autres, d'une usine de Terre-Neuve. Le choix des usines était basé, au Québec, sur une demande du milieu alors que l'usine de Terre-Neuve participait à l'un des projets du programme SafetyNet dans lequel s'est insérée cette étude. SafetyNet est une alliance communautaire pour la recherche en santé et en sécurité du travail des secteurs maritimes et côtiers de l'Atlantique Canada affiliée à l'Université Memorial.

Le choix des travailleuses a été effectué en fonction des postes de travail occupés dans le but d'obtenir un portrait de situations de travail variées. Tous les cas suivis étaient de sexe féminin et devaient vivre ou avoir vécu des épisodes de douleur au travail dans l'hypothèse où ceci peut les avoir amenées à développer des stratégies pour gérer leur douleur, sujet développé dans un article précédent (Major et Vézina, accepté). Ce critère de sélection des cas était en cohérence avec les objectifs de recherche et avec les problèmes de santé chroniques ou encore non traités ou non suivis dont fait état la littérature sur les travailleurs saisonniers (Howse et al, 2006; Chopard et al, 2000; Mimeault et Simard, 1999).

Les sujets potentiels ont été choisis à l'aide d'une personne responsable des ressources humaines au sein de chaque usine à partir de ces critères. La participation des sujets était sur une base volontaire et tous les sujets ont été rencontrés individuellement pour leur présenter le projet et s'assurer de leur intérêt à prendre part à l'étude.

6.4.3 Caractéristiques de la population étudiée

La moyenne d'âge et d'ancienneté des huit travailleuses de la Côte-Nord est de 46 ans (+/- 7,2) et 12 années (+/- 3,6) et pour celles de Terre-Neuve, 47 ans (+/- 5,2) et 23 années (+/- 5,7) (données en date de 2005). La situation familiale était très variable d'une travailleuse à l'autre. Certaines travailleuses avaient des enfants en bas âge contrairement à d'autres dont les enfants n'habitaient plus au domicile familial ou, s'ils y habitaient, étaient autonomes. Des différences entre les travailleuses suivies étaient également présentes quant au statut matrimonial. Le plus haut degré scolaire atteint parmi les travailleuses de l'usine de la Côte-Nord et de Terre-Neuve est un secondaire 5 et deux années de collège, respectivement.

Les taux salariaux de ces travailleuses de l'industrie de la transformation du crabe avoisinent ceux du salaire minimum. Les prestations d'AE constituent leur unique revenu lors de la période hors saison. Seulement deux travailleuses ont rapporté avoir effectué quelques heures au sein d'un autre emploi lors de la période hors saison. Si le nombre d'heures travaillées durant la saison est insuffisant pour accéder à l'AE, elles ne recevront que des prestations du bien-être social et ce, uniquement si la famille est éligible compte tenu des revenus de ses membres. Pourtant, les besoins monétaires sont importants pour ces familles dont les enfants doivent rejoindre les centres urbains pour continuer leurs études.

6.4.4 Méthodes

Dans le cadre de cette étude, plusieurs méthodes ont été utilisées et ce, à plusieurs fins. Dans les propos qui suivent, nous nous intéresserons uniquement aux aspects de ces méthodes qui sont en lien avec les objectifs de cet article. Une description détaillée des méthodes de collecte de données utilisées se retrouve dans Major et Vézina (accepté).

Divers entretiens (entretiens préalables, entretiens de suivi et rencontres d'autoconfrontation), des observations de l'activité et de l'organisation du travail, ainsi que des analyses des documents de l'entreprise ont été réalisés. Par ailleurs, ces méthodes de collecte des données ont été utilisées dans une logique de triangulation des méthodes et ce, conformément aux recommandations pour accroître la validité des résultats dans les études de cas (Yin, 2003).

Entretiens

Tous les entretiens réalisés étaient individuels et de type semi-dirigé (Vézina, Ouellet et Major, 2009; Savoie-Zajc, 1997). Les entretiens préalables, d'une durée d'environ 1h30, ont été réalisés à chaque début de saison et se sont déroulés en français pour les travailleuses de l'usine du Québec et en anglais pour celles de Terre-Neuve. Ces entretiens avaient pour but d'établir un portrait de la travailleuse (état de santé, poste(s) occupé(s), caractéristiques sociodémographiques, etc.) et de comprendre le travail et les exigences liées au travail. Les entretiens de suivi (durée 5 à 15 minutes) ont été réalisés à chaque début et fin de journée de travail. Au cours de ces entretiens, les travailleuses devaient, entre autres, compléter un calendrier en y indiquant les heures de début et de fin de leur journée de travail, ainsi que le nombre d'heures totales travaillées au cours de la journée pour la saison complète de travail. Les données de ces calendriers ont été particulièrement utilisées pour les fins de cet article. De plus, au cours de ces entretiens, les travailleuses devaient compléter un schéma corporel et un court questionnaire où elles indiquaient les douleurs ressenties au cours de la journée et leur intensité (Major et Vézina, 2007). Lors des rencontres d'autoconfrontation, qui se sont déroulées vers la fin des saisons de travail (durée 1h30), un questionnaire d'indices d'impact de la douleur au cou et aux membres supérieurs sur la vie quotidienne (IDVQ) (Stock et al, 2003) était administré aux travailleuses. Pour chacune des questions, un échange était engagé par la chercheuse pour tenter de mettre en lumière les raisons sous-jacentes à l'indice de

limitation fonctionnelle donné par la travailleuse et d'identifier de quelle(s) façon(s) cette dernière parvenait à réaliser l'activité décrite en dépit de ses limitations fonctionnelles. Finalement, des entretiens téléphoniques, à chaque deux semaines durant la période hors saison (durée 30 minutes), ont été réalisés pour faire un suivi de l'état de santé musculo-squelettique de la travailleuse en utilisant le schéma corporel et obtenir un portrait des activités auxquelles elle s'adonnait au cours de cette période.

Observations de l'activité de travail et de l'organisation du travail

Des observations en situation réelle de travail ont été réalisées sur un total de 20 semaines et ce, à différents moments de la journée pour chaque travailleuse suivie (Terre-Neuve : 2004 : 4 semaines (en 2004, connaissances préalables du terrain d'étude), 2005 : 4 semaines, 2006 : 4 semaines; Côte-Nord : 2005 : 4 semaines, 2006 : 4 semaines). À noter que pendant ces périodes, la chercheuse était présente en permanence pendant toutes les heures de production. Ces observations de l'activité de travail et de l'organisation du travail ont permis de développer une compréhension fine du travail réalisé (Major et Vézina, accepté) et d'identifier les contraintes liées à la réalisation du travail ainsi que leurs déterminants.

Analyse des documents des entreprises

Les données de production concernent la quantité de crabes transformés quotidiennement, le nombre d'empaqueuses ayant travaillé au cours de la journée pour transformer cette quantité, ainsi que le nombre d'heures de production au poste d'emballage pour transformer cette quantité de crabes. Ces données ont été recueillies par la chercheuse auprès de l'entreprise et colligées dans un fichier ExcelTM.

L'intensité du travail a été déterminée à partir de ces données et est représentée par la cadence de travail. Cette dernière a été calculée à partir du nombre moyen de paniers emballés par heure par travailleuse pour chaque semaine de la saison. Ce nombre a été obtenu à partir de la quantité de crabes (en kg) déversés sur la ligne divisée par le nombre d'heures totales pour transformer cette quantité. Ce résultat, qui constitue la quantité de crabes à l'heure, est divisé par le nombre d'empaqueuses (quantité de crabes par heure par travailleuse) et par le poids moyen d'un panier (13,6 kg) pour obtenir le nombre de paniers par heure par travailleuse.

6.4.5 Analyses des données

Les entretiens préalables et les rencontres d'auto-confrontation ont été enregistrés, transcrits et ont fait l'objet d'une analyse qualitative de contenu, réalisée dans une logique de découverte et de construction du sens suivant certains principes de l'analyse qualitative (Mucchielli, 2006; Miles et Huberman, 2003) et selon l'approche centrée sur l'analyse de l'activité de travail (St-Vincent et al, 2011; Guérin et al, 2006; Daniellou, 2005). Tout comme pour les données de production, les données recueillies à partir des calendriers complétés par les travailleuses ont été colligées dans un fichier ExcelTM contenant plusieurs feuilles, une pour chaque travailleuse suivie et une feuille bilan. Nous avons ainsi obtenu deux portraits de la dimension temporelle du travail pour les mêmes périodes : l'un correspondant aux données générales de production et l'autre, présentant la réalité spécifique des travailleuses suivies. Les données ont été validées auprès de chaque travailleuse suite aux analyses.

6.4.6 Considérations déontologiques

Le protocole de recherche a reçu l'approbation des comités institutionnels d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQAM et de Memorial University.

6.5 Résultats

Cette section est divisée en trois parties. Dans un premier temps, une description du contexte et des caractéristiques du travail sera présentée. Cette description permettra de comprendre les contraintes de leur travail et les déterminants ayant une influence sur la dimension temporelle du travail saisonnier dans les usines de transformation du crabe. Les caractéristiques de cette dimension temporelle du travail saisonnier dans ces usines seront présentées dans la seconde partie. Finalement, la troisième partie aborde les impacts potentiels des caractéristiques du travail et en particulier de cette dimension temporelle sur des travailleuses qui se maintiennent au travail pendant toute la saison malgré des symptômes musculo-squelettiques importants et qui vivent des situations de retour au travail à chaque début de saison en dépit de leurs douleurs chroniques.

Partie I

Description du contexte et des caractéristiques du travail

6.5.1 Contexte des milieux

Les deux usines où œuvrent les travailleuses suivies se situent dans des localités qui comptent environ 2500 à 3000 habitants et dans des régions très éloignées des grands centres urbains. L'usine de Terre-Neuve, fondée en 1963, est le principal employeur de la localité où elle est située. Les petites entreprises (telles l'épicerie, le bureau de poste, etc.), ainsi que l'hôpital (quatre médecins y œuvrent à tour de rôle, mais aucun spécialiste) dépendent en grande partie de la présence de l'usine de transformation du crabe.

De son côté, l'usine de la Côte-Nord, fondée depuis près d'une vingtaine d'années, constitue un important, mais non le principal employeur de la localité où elle est située. D'autres activités économiques importantes, dont la plupart sont saisonnières (tourisme, pêche, etc.), y sont aussi présentes. Un des plus importants centres hospitaliers de la Côte-Nord est situé à quelques minutes à pied de l'usine. Malgré la présence d'une plus grande diversité au sein de cette localité où est située l'usine de la Côte-Nord, les possibilités d'emplois demeurent tout de même très limitées.

En 2005, environ 350 employés étaient assignés à la production à l'usine de Terre-Neuve et près de 130 travailleurs à l'usine de la Côte-Nord. Les travailleurs de l'usine de Terre-Neuve font partie du *Fish, Food, and Allied Workers* (FFAW) affilié au *Syndicat national de l'automobile, de l'aérospatiale, du transport et des autres travailleurs du Canada* (TCA). Par opposition, les travailleurs de l'usine de la Côte-Nord ne sont pas syndiqués et aucune représentation des travailleurs n'existe au sein de l'usine.

6.5.2 Caractéristiques du travail et de sa gestion dans les deux usines de transformation du crabe

Aperçu du procédé industriel

Au sein des deux usines, le déversement des crabes sur la ligne, suivi du cassage des crabes constituent les premières étapes du procédé industriel. Ces deux premiers postes sont occupés principalement par des hommes. Les étapes suivantes sont celles de triage, d'emballage et

de pesage. Ces postes sont situés « au cœur de la ligne de montage » et sont occupés en très grande majorité par des femmes. Les dernières étapes du procédé consistent à emballer et congeler les boîtes de sections de crabe. On retrouve principalement des hommes au poste de la congélation pour les deux usines.

Un nombre plus élevé de postes et une plus grande parcellisation des tâches sont présents à l'usine de Terre-Neuve où les équipements sont plus modernes qu'à l'usine de la Côte-Nord. Entre autres, un poste de triage du crabe est présent à l'usine de Terre-Neuve contrairement à l'usine de la Côte-Nord où cette étape est réalisée à même le poste d'emballage. De plus, à l'usine de Terre-Neuve, une fois emballés, les paniers de crabes sont transportés par un convoyeur au poste de pesage. À l'usine de la Côte-Nord, cette étape est réalisée par une travailleuse qui transporte les paniers de crabes complétés à l'aide d'un chariot. Cette travailleuse s'occupe également de remettre un panier vide aux empaqueteuses une fois leur panier de crabes complété. Par opposition, à l'usine de Terre-Neuve, des paniers vides sont accessibles via un convoyeur situé en hauteur devant les empaqueteuses.

Gestion du personnel affecté à la production

La gestion du nombre de travailleurs affectés à la production sur une base quotidienne constitue une autre différence à relever. L'usine de Terre-Neuve gère le nombre de travailleurs en fonction de l'arrivée de crabes au jour le jour. D'après une estimation de la quantité de crabes à recevoir (estimation basée sur le nombre de bateaux ayant confirmé très tôt en matinée leur arrivée au cours de la journée), la direction et les superviseurs conviennent du nombre de travailleurs à appeler tôt en matinée. Soulignons que certains bateaux peuvent également confirmer en cours de journée tout dépendant des conditions de pêche.

Cette gestion est totalement différente pour l'usine de la Côte-Nord où le nombre de travailleurs affectés à la production est toujours le même quelle que soit la quantité de crabes à transformer pour la journée. La gestion se fait donc uniquement par le nombre d'heures qui sera travaillé à chaque jour.

Malgré ces différences de gestion entre deux usines du même secteur, il n'en demeure pas moins que les travailleurs, peu importe leur usine d'appartenance, sont rarement informés dès

le début de la journée du nombre d'heures à travailler. À certains moments de la saison, en particulier lors de la haute saison, les travailleuses savent qu'elles travailleront le lendemain, mais n'ont pas idée du nombre d'heures et de l'horaire. La durée de la journée de travail dépend de l'arrivage des bateaux de crabes et de la quantité et de l'état des crabes à transformer. Ainsi, ces façons différentes de gérer reflètent deux systèmes de gestion différents auxquels ont recours des entreprises du même secteur œuvrant dans un contexte de travail saisonnier pour faire face à l'imprévisibilité des conditions météorologiques et de la matière première.

Postes occupés par les travailleuses

En début de saison, pour les deux usines, chaque travailleuse est assignée à un poste de travail. En dépit de cette assignation, au cours de la saison de travail et même au cours d'une seule journée, bon nombre des travailleuses suivies (12/16) ont occupé plus d'un poste (Major et Vézina, accepté). Par exemple, certaines travailleuses débutaient leur journée à l'emballage et lorsque la production débutait au poste d'emballage, qui représentait leur poste assigné, elles poursuivaient le travail à ce dernier poste. D'autres travailleuses demandaient à travailler à un autre poste en guise de stratégie pour gérer leur douleur (Major et Vézina, accepté).

Conditions générales du travail dans les usines de transformation du crabe

Le travail dans une usine de transformation du crabe se déroule dans des conditions froides, humides et la présence de courants d'air froid a également été notée à certains endroits, notamment près des congélateurs. Le bruit occasionné par les machines (convoyeur, chariot, etc.) est non négligeable. Le travail est semi-automatisé et la majorité des postes sont situés le long d'un convoyeur. Le rythme de travail est imposé en partie par la vitesse du convoyeur, et en partie par le rythme de travail des travailleurs des postes en amont. Ainsi, le rythme de travail des casseurs influencera la charge de travail (autant en termes de vitesse que de quantité) des empaqueteuses (poste situé en aval).

Le travail est réalisé en posture debout et statique sur un plancher de ciment inégal puisque la pente doit être suffisante pour permettre une évacuation rapide des eaux. Quelques postes

uniquement offrent aux travailleurs-euses la possibilité de se déplacer (notamment, le poste du transport des paniers de crabes à l'usine de la Côte-Nord).

Par ailleurs, le travail est très répétitif. Pour les postes de cassage, triage, emballage et emballage du crabe, la durée des cycles de travail est de moins de dix secondes à l'usine de la Côte-Nord et de moins de cinq secondes à l'usine de Terre-Neuve.

Ces conditions de travail sont semblables à celles des usines de transformation du poisson décrites par Messing et Reveret (1983), mis à part qu'aucune forme de travail au rendement n'était présente au sein des deux usines suivies au cours de cette étude. Ces conditions partagent également plusieurs similarités avec les conditions qu'on retrouve au sein des entreprises du secteur agro-alimentaire réputées depuis longtemps et encore aujourd'hui pour l'importance des TMS parmi les populations de travailleurs (Stock et al., sous presse; Vézina et al, 1995; Toulouse et al, 1995).

S'additionne à ces conditions de travail, la pression de travailler sur appel. Les travailleuses sont appelées à n'importe quel moment de la journée ou de la nuit (surtout à Terre-Neuve). Quant à l'heure de la fin du quart de travail, elle n'est connue qu'en cours de journée ou au moment même où celui-ci se termine.

Déterminants de la production et de l'activité de travail au sein des usines de transformation du crabe

La production au sein des usines de transformation du crabe est influencée par bon nombre de déterminants liés au contexte, notamment, par les consignes ministérielles allouant des quotas et des durées déterminées de pêche aux pêcheurs. Face à ces restrictions, les pêcheurs tentent de maximiser leur capture de crabes dès l'ouverture de la saison pour s'assurer de récolter leur quota avant la fermeture de la zone de pêche.

Les conditions météorologiques incitent également les pêcheurs à maximiser leur récolte lors de conditions favorables et rapportent ainsi d'importantes quantités de crabes à l'usine au lendemain d'une journée ou d'une période où la pêche était impossible ou limitée en raison du mauvais temps (vents forts, orages, etc.).

Les caractéristiques de la matière première, c'est-à-dire le crabe, ont également un rôle important à jouer, plus précisément du point de vue de l'influence de son cycle de croissance. Le crabe mue une fois par année et après sa mue, ce dernier passe à travers une période de plusieurs mois au cours de laquelle sa carapace est molle et se durcit progressivement. Au cours de cette période, qui débute vers les dernières semaines du mois de juillet, le crabe contient peu de chair et n'a aucune valeur commerciale. Ainsi, le crabe ne peut être pêché à n'importe quel moment de son stade de croissance, ce qui incite les pêcheurs à récolter rapidement leur quota avant que le crabe ne mue.

De plus, une fois pêché, le crabe ne peut être conservé sur la glace que quelques heures. Certains bateaux doivent parcourir des distances importantes avant d'arriver à l'usine, ce qui limite d'autant plus le temps dont dispose l'usine avant de transformer le crabe. Ainsi, à son arrivée à l'usine, tout dépendant de son état, le crabe doit être presque aussitôt transformé.

Tel qu'il sera question dans les propos qui suivent, ces déterminants ne sont pas sans conséquence sur la dimension temporelle du travail dans les usines de transformation de crabe.

Partie II

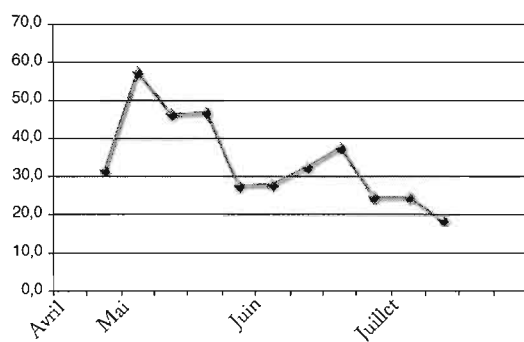
Dimension temporelle du travail saisonnier dans les usines de transformation du crabe

Dans cette deuxième section des résultats, une description des caractéristiques du travail saisonnier du point de vue de la dimension temporelle sera présentée. Dans un premier temps, un portrait de l'évolution du nombre d'heures de production par semaine au cours des saisons étudiées sera présenté. Ce portrait est basé sur les données de production fournies par l'entreprise. Dans un deuxième temps, un portrait détaillé des heures effectivement travaillées par les travailleuses suivies sera dressé sur la base des calendriers remplis quotidiennement.

6.5.3 Évolution du nombre d'heures de production par semaine au cours d'une saison de travail : portrait basé sur les données de production

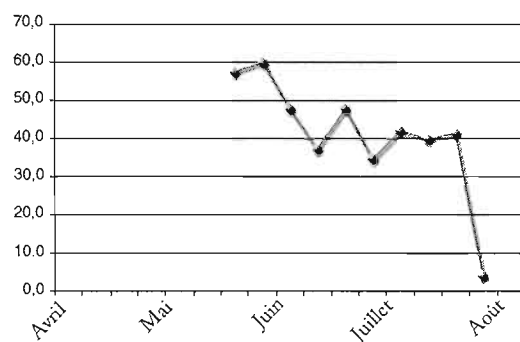
La figure 6.1 présente l'évolution du nombre d'heures par semaine de la production au poste d'emballage au cours des saisons 2005 et 2006 pour chacune des deux usines.

A) Côte-Nord 2005



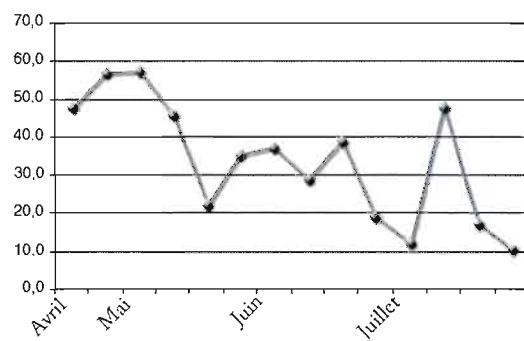
Saison	Côte-Nord 2005
Période	24 avril au 8 juillet
Durée	11 sem ou 58 jours ou 380,0 hrs
Production totale	891 947,3 kg
Nb hrs max/sem	58,0
Moy hrs/sem (et)	34,6 (+/- 11,2)

C) Terre-Neuve 2005



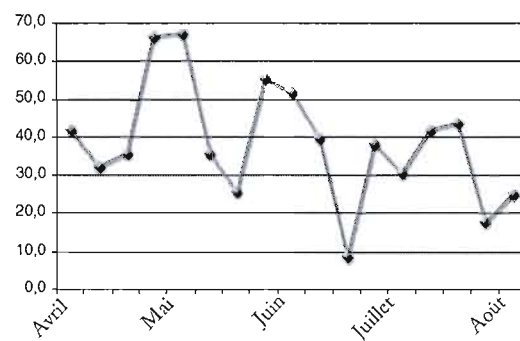
Saison	Terre-Neuve 2005
Période	24 mai au 29 juillet
Durée	10 sem ou 53 jours ou 421,5 hrs
Production totale	1 901 363,6 kg
Nb hrs max/sem	60,0
Moy hrs/sem (et)	42,2 (+/- 12,7)

B) Côte-Nord 2006



Saison	Côte-Nord 2006
Période	20 avril au 21 juillet
Durée	14 sem ou 69 jours ou 482,0 hrs
Production totale	1 267 701,4 kg
Nb hrs max/sem	57,5
Moy hrs/sem (et)	34,5 (+/- 15,4)

D) Terre-Neuve 2006



Saison	Terre-Neuve 2006
Période	8 avril au 3 août
Durée	17 sem ou 85 jours ou 662,5 hrs
Production totale	3 263 252,3 kg
Nb hrs max/sem	67,5
Moy hrs/sem (et)	39,0 (+/- 15,1)

Figure 6.1. Évolution de la production au poste d'emballage au cours des saisons 2005 et 2006 pour l'usine de la Côte-Nord (A et B) et de Terre-Neuve (C et D). Données provenant des documents des deux entreprises.

D'après ces données de production, les saisons s'échelonnent sur une période allant de 2 mois et demi (min, Terre-Neuve 2005) à 4 mois et demi (max, Terre-Neuve 2006), s'étalant du mois d'avril jusqu'au début août. L'évolution du nombre d'heures par semaine est très semblable entre les deux usines et d'une saison à l'autre. Le nombre d'heures de production par semaine est au plus haut en début de saison et tend à diminuer par la suite. Dès les premières semaines de la saison de travail, c'est-à-dire lors du retour au travail, le nombre d'heures de production dépasse les 40 heures. C'est également à ce moment de la saison que les valeurs maximales du nombre d'heures hebdomadaires de production ont été atteintes et ont dépassé les 60,0 heures. Par opposition, les valeurs minimales du nombre d'heures de production par semaine ont été atteintes lors des dernières semaines de la saison. En dépit de cette tendance globale à la baisse sur l'ensemble de la saison, on constate la présence d'une grande variation du nombre d'heures de production d'une semaine à l'autre, en particulier en 2006.

À l'usine de Terre-Neuve, en 2005, la durée de la saison fût seulement de 10 semaines comparativement à 17 semaines pour la saison 2006. Pour l'usine située sur la Côte-Nord, en 2005 et 2006, les saisons se sont étalées sur 11 et 14 semaines, respectivement. Le nombre d'heures totales de production pour la saison 2005 est également moindre qu'au cours de la saison 2006 pour les deux usines. Ceci est dû à une grève des crabiers en 2005 qui a retardé le début de la saison.

Ce début de saison tardif en 2005 se traduit également sur le plan de la quantité de crabes transformés en 2005 versus 2006 pour les deux usines. Les données de la figure 6.1 permettent également de constater que la production de l'usine de Terre-Neuve est le double de celle de l'usine de la Côte-Nord. Cette différence pourrait s'expliquer par le plus grand nombre de travailleurs à l'usine de Terre-Neuve, ainsi qu'une production de jour et de nuit pour répondre aux plus grandes quantités de crabes débarquées à Terre-Neuve (MPO, 2010). De plus, on retrouve une plus grande parcellisation des tâches à l'usine de Terre-Neuve où les équipements sont plus modernes et où le travail y est davantage mécanisé qu'à l'usine de la Côte-Nord.

Ainsi, les données sur l'évolution du nombre d'heures par semaine à partir des données de production permettent de constater que les usines de transformation du crabe sont non seulement à la merci de la disponibilité d'une ressource naturelle (crabe), mais subissent également les répercussions des décisions des crabiers face aux conditions météorologiques et aux consignes ministérielles sur la durée et les quotas de pêche.

6.5.4 Portrait détaillé des caractéristiques de la dimension temporelle du travail saisonnier

Données de production vs données des travailleuses

Bien que les données de production aient permis d'obtenir un premier portrait de l'évolution de la dimension temporelle du travail saisonnier de ces usines au cours d'une saison et de rendre compte de l'impact de différents déterminants du contexte sur la dimension temporelle du travail saisonnier, ces données offrent un portrait partiel de la situation des travailleuses. Les valeurs de la production constituent, en fait, les valeurs qu'une travailleuse assignée au poste d'emballage obtiendrait si elle n'occupait que ce poste. Tel que mentionné précédemment, les travailleuses occupent plus d'un poste au cours de la saison de travail et même au cours d'une seule journée. À titre d'exemple, sur les 69 jours de production en 2006, l'une des travailleuses de l'usine de la Côte-Nord a travaillé seulement 17 jours à son poste assigné (emballage). Pour la plupart des autres journées de production (soit 75% du temps), cette travailleuse débutait la journée au poste d'emballage et poursuivait au poste d'emballage une fois la production débutée à ce poste. Une travailleuse pouvait également être appelée à travailler, par exemple, à la transformation de la chair une journée où il n'y avait pas de débarquements de crabes à l'usine ce qui engendre aussi un nombre d'heures hebdomadaires travaillées supérieur à celui des données de la production (figure 6.1). En dépit du nombre d'heures de travail élevé et de la fatigue qu'entraînent ces cumuls de postes, ces opportunités étaient, pour la quasi-totalité du temps, acceptées par les travailleuses puisqu'elles leur apportaient une assurance en vue de l'atteinte du nombre d'heures requis pour être éligibles à l'assurance-emploi. Le nombre d'heures effectivement travaillées par une travailleuse diffère de celui de la production, mais l'évolution au cours de la saison est sensiblement la même.

Portrait de la dimension temporelle à l'échelle hebdomadaire

Contrairement à la figure 6.1 présentant les données de production des usines, les valeurs du tableau 6.1 présentent un portrait des heures effectivement travaillées par les travailleuses. La valeur maximale du nombre d'heures travaillées par semaine sur l'ensemble des travailleuses suivies s'élève à près de 79,0 heures (Côte-Nord, 2006) et cette valeur est atteinte au cours des premières semaines de la saison, soit au retour au travail après une période de sédentarité. D'ailleurs, la valeur maximale du nombre d'heures travaillées au cours de la première semaine atteint les 59,5 heures. Les valeurs minimales du nombre d'heures hebdomadaires travaillées sont pour leur part atteintes au cours des dernières semaines de la saison. En moyenne, le nombre d'heures travaillées par semaine varie de 40,7 (+/- 3,4) à 47,7 (+/- 6,9) heures, ce qui se distingue des données de production correspondantes.

Les données du tableau 6.1 permettent également de constater que les travailleuses peuvent cumuler jusqu'à 20 jours consécutifs de travail avant de bénéficier d'une journée de congé. Outre l'ordre de grandeur élevé de cette donnée, celle-ci amène également à constater que le terme « semaine de travail » au sens où il est habituellement défini, soit du lundi au vendredi, s'applique difficilement pour ce type de travail. Aucune journée de congé ou de début et de fin de la semaine de travail n'est fixe, ni déterminée, ni connue, tout dépend de l'arrivée de crabes. Le premier jour de production de la saison a été déterminé comme le jour 1 et les semaines (sept jours) ont été déterminées à partir de cette journée. Les valeurs obtenues auraient pu différer quelque peu selon la période de référence choisie. Par exemple, la valeur maximale du nombre d'heures travaillées par semaine s'élève à près de 80,0 heures pour une travailleuse de la Côte-Nord et a été obtenue au cours de la troisième semaine de la saison 2006 (4 au 10 mai). Si l'on considère la période de référence plutôt comme du dimanche au samedi, la 3^e semaine de travail s'échelonnerait du 30 avril au 6 mai 2006 où le nombre d'heures travaillées au cours de cette semaine pour cette travailleuse s'élève à 91,0 heures.

Tableau 6.1 Portrait de la dimension temporelle du travail saisonnier au sein de l'usine de Terre-Neuve et de la Côte-Nord pour 2005 et 2006 basé sur les heures effectivement travaillées par les travailleuses suivies*

	2005		2006	
	Côte-Nord	Terre-Neuve	Côte-Nord	Terre-Neuve
	N= 8	N= 8	N= 8	N= 8
Nb hrs <u>max</u> par semaine	77,25 2 ^e sem	62,25 2 ^e sem	79,0 3 ^e sem	69,0 5 ^e sem
Nb hrs 1^{ère} semaine (max)	54,0	58,5	59,5	43,0
Nb jours (max) consécutifs sans jour de congé	13 jours 7 ^e -8 ^e -9 ^e sem	20 jours 6 ^e -7 ^e -8 ^e sem	18 jours 8 ^e -9 ^e -10 ^e sem	20 jours 3 ^e -4 ^e -5 ^e -6 ^e sem
Moyenne nb hrs par semaine (écart type)	47,7 (+/- 6,9)	45,8 (+/- 3,2)	45,8 (+/- 9,6)	40,7 (+/- 3,4)
<u>Max</u> nb hrs par jour	14,75	11,50	15,75	10,75
Nb hrs saison	824,00	644,25	981,50	645,25

*En ce qui concerne les valeurs maximales présentées dans ce tableau, elles correspondent aux données des 16 travailleuses suivies au sein de chaque usine pour chacune des deux saisons.

Portrait de la dimension temporelle à l'échelle quotidienne

À l'échelle quotidienne, le nombre maximal d'heures travaillées au cours d'une journée s'élève à 15,75 heures. Ce nombre est d'autant plus lourd qu'une telle journée peut être réalisée au cours d'une semaine où le nombre d'heures totales s'élèvent à plus de 70 heures et où plusieurs journées de 13,0 heures et plus se succèdent. Par opposition, certaines journées peuvent être très courtes et une travailleuse peut se déplacer jusqu'à l'usine pour y travailler aussi peu que 1,0 heure pour l'usine de la Côte-Nord et 3,5 heures pour Terre-Neuve. Considérant que certaines des travailleuses de l'usine de Terre-Neuve habitent à plus de 100km de l'usine, ce nombre d'heures quotidien si faible rend bien compte de l'importance de chacune des heures effectuées par les travailleuses.

6.5.5 Intensité du travail

Dans les propos qui suivent, un portrait de l'intensité du travail au cours de la saison sera dressé. Pour ce faire, dans un premier temps, l'évolution de la vitesse de travail d'une semaine à l'autre au cours de la saison sera présentée par le biais du nombre moyen de paniers emballés par heure par travailleuse pour chaque semaine (figure 6.2). Par la suite, le nombre de sections de crabes déposées dans un panier par heure par travailleuse pour une journée (tableau 6.2) sera présenté afin de voir ce que représente la vitesse de travail à l'échelle quotidienne.

Évolution de la vitesse moyenne de travail d'une semaine à l'autre au cours de la saison

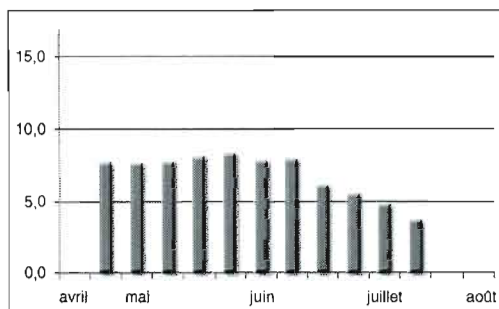
La figure 6.2 présente l'évolution au cours des saisons de la vitesse moyenne de travail à l'échelle hebdomadaire pour les deux usines à partir du nombre moyen de paniers emballés par heure par travailleuse pour chaque semaine de la saison.

Tel qu'on le constate, la vitesse de travail est relativement semblable entre les deux saisons au sein d'une même usine, mais diffère entre les deux usines. La vitesse moyenne de travail à l'usine de Terre-Neuve est environ 1,6 fois supérieure à celle de l'usine de la Côte-Nord. Cette différence pourrait s'expliquer, entre autres, par la plus grande parcellisation des tâches à l'usine de Terre-Neuve où les équipements sont plus modernes. Les emballeuses de l'usine de la Côte-Nord cumulent davantage d'opérations (saisissent en triant et pèsent si nécessaire) avant de déposer la section de crabe dans le panier comparativement aux emballeuses de l'usine de Terre-Neuve.

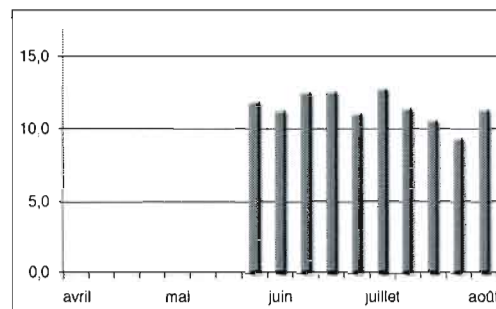
La vitesse moyenne de travail au sein d'une même usine est relativement semblable d'une semaine à l'autre au cours d'une saison et tend à diminuer vers la fin de la saison. Lors des premières semaines, soit au retour au travail après une période d'inactivité, la vitesse est semblable au reste de la saison et même supérieure à la vitesse moyenne de la saison pour 2005. Un ralentissement de la vitesse de travail est présent au cours des dernières semaines de la saison pour les deux usines (sauf la dernière semaine de 2006 à l'usine de Terre-Neuve), mais aucune progression de la vitesse de travail n'est présente au cours des premières semaines.

Bien que la vitesse de travail soit relativement constante sur l'ensemble de la saison, on perçoit de légères fluctuations d'une semaine à l'autre. Ces fluctuations sont pourtant non négligeables lorsqu'on s'attarde à ce qu'elles représentent au niveau de l'activité des travailleuses. Par exemple, à l'usine de la Côte-Nord au cours de la 11^e semaine de la saison 2006, la vitesse de travail est de 7,0 paniers et grimpe à 9,2 paniers à l'heure par empaqueteuse lors de la semaine suivante (12^e semaine). De plus, cette augmentation de la vitesse est accompagnée par une augmentation du nombre d'heures à l'empaquetage au cours de ces semaines, soit de 12,5 à 48,5 heures (figure 1). Cette situation est également présente à certaines reprises au cours de la saison à l'usine de Terre-Neuve. Entre autres, en 2006, à l'usine de Terre-Neuve, la vitesse moyenne a fluctué de 11,9 paniers lors de la 12^e semaine à 14,5 paniers au cours de la 13^e semaine pour atteindre 15,7 paniers lors de la 14^e semaine, soit une augmentation de 3,8 paniers par travailleuse par heure. Pour donner un aperçu : dans un panier contenant des grosseurs de crabes moyens, les empaqueteuses déposent et placent environ 60 sections de crabes. Ainsi, cette augmentation du nombre de paniers (2,2 et 3,8 paniers à l'heure par travailleuse pour Côte-Nord et Terre-Neuve, respectivement) représente une augmentation de 132 (Côte-Nord) et de 228 (Terre-Neuve) sections de crabes manipulées par la travailleuse dans une heure. Sans oublier que certaines sections de crabes sont saisies sur le convoyeur, mais ne sont pas nécessairement déposées dans le panier en raison de leur poids ou de leur état.

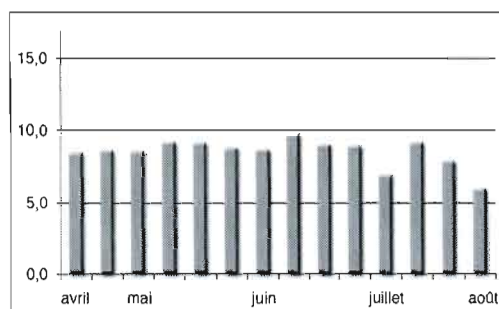
A) Côte-Nord 2005



C) Terre-Neuve 2005



B) Côte-Nord 2006



D) Terre-Neuve 2006

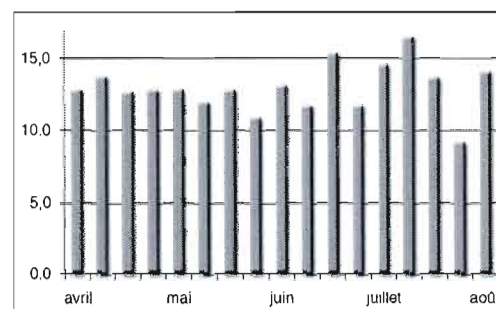


Figure 6.2. Vitesse de travail : Nombre moyen de paniers empaquetés par heure par travailleuse selon la semaine au cours des saisons 2005 et 2006 pour l'usine de la Côte-Nord (A et B) et de Terre-Neuve (C et D).

Intensité du travail au quotidien

L'importance de ces fluctuations d'une semaine à l'autre prend également toute son ampleur lorsqu'on observe ce que peut représenter l'intensité du travail au quotidien. Les données du tableau 6.2 permettent de constater qu'une travailleuse dépose en moyenne au-delà de 400 et 780 sections de crabes dans des paniers par heure à l'usine de la Côte-Nord et de Terre-Neuve, respectivement. Ces valeurs ainsi que celles maximales illustrent la grande répétitivité du travail à laquelle sont soumises ces travailleuses.

Tableau 6.2 Nombre de sections de crabes déposées dans un panier par heure par travailleuse pour une journée

	2005		2006	
	Côte-Nord	Terre-Neuve	Côte-Nord	Terre-Neuve
	N= 8	N= 8	N= 8	N= 8
Moyenne (écart type)	414,7 (+/-122,7)	699,9 (+/-163,1)	526,7 (+/- 85,8)	786,4 (+/-178,2)
Max	810,1	1504,0	739,6	1562,6
Min	87,4	362,5	234,0	338,7

Ainsi, les travailleuses cumulent de longues heures de travail à des intensités de travail très élevées. Un nombre d'heures moindre au cours d'une journée, mais à une vitesse supérieure est également partie intégrante de la réalité de ces travailleuses saisonnières. À titre d'exemple, pour une journée de 4,0 heures pour l'usine de Terre-Neuve, la vitesse moyenne de travail était de 1319,3 sections de crabes déposées dans un panier par heure par travailleuse. Cette situation a également été notée auprès des travailleuses de l'usine de la Côte-Nord. Comme par exemple, lors d'une journée d'une durée de travail de 1,0 heure où la vitesse moyenne de travail est de 810,1 sections de crabes déposées dans un panier par heure par travailleuse.

L'étude approfondie des données obtenues pour chaque journée de la saison a ainsi pu permettre de constater une variabilité de la vitesse moyenne de travail des empaqueteuses d'une journée à l'autre. L'irrégularité de la vitesse moyenne de travail au quotidien est difficilement perceptible si l'on s'attarde uniquement aux valeurs moyennes (et écart type), maximales et minimales de l'ensemble de la saison. Ces valeurs permettent d'y déceler une dispersion des valeurs, mais l'étude approfondie de la vitesse moyenne obtenue au cours de chacune des journées de la saison permet de relever une imprévisibilité et irrégularité quotidienne auxquelles font face les travailleuses.

Partie III

Importance des incapacités au travail de ces travailleuses et impact sur l'organisation du travail

Dans les propos qui suivent, nous examinons la situation des deux groupes de travailleuses saisonnières qui se maintiennent au travail malgré des symptômes musculo-squelettiques importants et qui vivent des situations de retour au travail au début de chaque saison alors que ces symptômes deviennent chroniques. Dans un premier temps, cette situation sera abordée du point de vue des travailleuses et de leur état de santé. Par la suite, certaines des répercussions que peuvent engendrer cette situation sur l'organisation du travail seront décrites.

6.5.6 Douleurs des travailleuses saisonnières

Tel que mentionné précédemment, les sujets sélectionnés devaient vivre ou avoir déjà vécu des épisodes de douleur au travail. Les résultats des schémas corporels permettent de constater la présence d'une grande variation entre les travailleuses concernant le nombre et les sites corporels de douleur. Cependant, la majorité des travailleuses (14/16) ont rapporté des douleurs aux épaules et ce, pour la durée complète de la saison. Sur l'ensemble des travailleuses suivies, toutes les travailleuses de l'usine de Terre-Neuve (8/8) ressentaient des douleurs de façon chronique, c'est-à-dire durant la saison de travail et la période hors saison. Pour les travailleuses de l'usine de la Côte-Nord, la moitié des travailleuses suivies (4/8) ont rapporté des douleurs présentes durant la saison et la période hors saison et les autres travailleuses (4/8) ont rapporté des douleurs qui pourraient être caractérisées de « saisonnières et journalières », c'est-à-dire des douleurs présentes durant la saison de travail apparaissant au cours de la journée de travail et ce, à tous les jours durant la saison de travail, mais pas nécessairement présentes durant la période hors saison.

Sur le plan de l'intensité des douleurs, la plupart des travailleuses (14/16) ont rapporté, au moins à une reprise durant la saison de travail, des douleurs de degré 4, soit une douleur qualifiée de « dérangeante ». Notons que le schéma corporel offrait des degrés de douleur allant jusqu'à 5 (« insupportable »).

Les propos des travailleuses lors des entretiens ont également permis d'apporter un éclairage quant à l'importance de la douleur ressentie, mais aussi sur le fait qu'en dépit de cette douleur, les travailleuses demeurent au travail. Notamment, l'une des travailleuses de l'usine de Terre-Neuve souligne :

“You ignore it hurts, you just try to ignore. You just ignore! And sometimes, you know, I have to pull hard on the plastic and then like it must hurt a little bit more... but after you do let's say you are no longer [able to endure] you say: “Aouch!” right! But you just ignore it and you're going on because you know you have to! You got no other choice!”

« Tu ignores que ça fait mal, tu essaies juste de l'ignorer. Tu ignores! Et quelques fois, je dois tirer fort sur le plastique et cela fait un peu plus mal... tu n'es plus capable d'endurer, tu dis : « ouch! ». Mais tu fais juste l'ignorer et tu continues parce que tu sais que tu dois le faire! Tu n'as pas d'autre choix! »

De plus, d'après les propos de plusieurs travailleuses, cette douleur pourrait également être qualifiée d'invalidante. À titre d'exemple, lorsque questionnée sur le « degré de difficulté pour se laver le dessus de la tête, ou laver, sécher ou arranger vos cheveux » (IDVQ, Stock et al, 2003), l'une des travailleuses a répondu :

« Ah! Ça, c'est très difficile. C'est tellement difficile. Je ne le fais pas. Non, j'ai vraiment trop de douleur... pour mettre mes bras en l'air complètement non. [...] Je les lave puis je les laisse sécher. Ah! Si je gagne au 6/49. Je vais en avoir une [coiffeuse] à domicile. »

Ces résultats mettent en évidence que les travailleuses demeurent au travail en dépit de douleur et que cette douleur peut être non seulement importante, mais aussi chronique et invalidante.

Prendre un bain chaud à tous les soirs en arrivant de travailler, appliquer de la glace et demander à son conjoint de masser la région douloureuse, s'allonger au sol pendant 20 minutes sur un coussin chauffant avant d'aller se coucher pour diminuer ses maux de dos ou encore devoir se lever trois à quatre fois par nuit pour diminuer ses engourdissements et picotements aux mains montrent à quel point ces travailleuses endurent leurs douleurs et vont même jusqu'à dépasser leurs capacités pour se maintenir au travail ce qui pourrait avoir des conséquences à plus long terme.

Outre le maintien au travail en présence de telles douleurs, les propos des travailleuses permettent également de constater que ces dernières retournent au travail en début de saison et ce, malgré une douleur importante. Entre autres, l'une des travailleuses mentionne :

« J'avais beaucoup de douleur du côté droit au dos, t'sais pareil comme une personne qui va faire une crise de foie. J'ai été consulté [avant le début de la saison de travail] (...). Il [médecin] voulait au début me faire passer l'examen (...). J'ai dit : « Bien là je commence à travailler, puis t'sais perdre une journée ». »

Outre les symptômes musculo-squelettiques, le cas d'une autre travailleuse montre bien le peu d'alternatives qui s'offrent aux travailleuses. Celle-ci a mentionné à la chercheuse qu'elle avait fait un infarctus et des manœuvres de réanimation avaient dû lui être administrées et ce, peu de temps avant le début de la saison (16 jours). Pourtant, en dépit de son état de santé et, tel que présenté précédemment, considérant des conditions de travail très intenses accompagnées de longues heures de travail, cette travailleuse est retournée au travail. À ce sujet, elle précise :

Travailleuse : « Ah! mon médecin m'a appelée en fin de semaine elle était enragée! Elle trouve que ça n'a pas d'allure. Bien j'ai dit : « Regarde je me sens bien. »

Chercheuse : « Puis qu'est-ce qu'elle t'a conseillé? »

Travailleuse : « 40 heures et moins. »

Chercheuse : « Ok, puis toi tu as fait 85 heures la semaine dernière? »

Travailleuse : « Regarde c'est une claque à donner, je le sais ... »

Ces propos mettent en évidence à la fois l'importance pour ces travailleuses de retourner au travail, mais également que ce retour au travail est réalisé par des travailleuses qui ne sont peut être pas en état de retourner immédiatement au travail.

6.5.7 Répercussions sur l'organisation du travail

Les données des observations de l'activité ainsi que celles des entretiens individuels (travailleuses, contremaîtres, ressources humaines) ont permis d'identifier deux principales façons auxquelles les entreprises ont recours pour gérer la situation de ces travailleuses qui travaillent malgré une santé musculo-squelettique fragile. L'une de ces façons consiste à relocaliser la travailleuse sur un poste moins exigeant ou qui, selon les travailleuses, lui cause un peu moins de douleur. Cette pratique est du cas par cas et résulte d'une demande de la

travailleuse à son contremaître ou encore à la personne responsable des ressources humaines. De plus, les données amènent à constater que cette demande des travailleuses survient, la plupart du temps, lorsque les travailleuses sont dans un état très avancé de douleur. Par exemple, une des travailleuses mentionnait :

“Folding the plastic over the pans was not the hard part, but trying to get underneath the pan was the hard part. That was a torture on my neck and shoulders. I asked to be moved. (...) It was Mr. X [the foreman] and I said: “Mr. X, my neck and shoulders are so bad, I can barely move, can I move up to the picking line?””

« Plier le plastique sur le panier n'était pas la partie difficile, mais essayer d'ôter le plastique sous le panier était la partie difficile. C'était une torture sur mon cou et mes épaules. J'ai demandé à être déplacé. (...) C'était M. X [le contremaître] et j'ai dit: «M. X, mon cou et mes épaules sont tellement douloureux, je peux difficilement bouger, puis-je aller sur la ligne de cueillette? » »
(notre traduction)

Cette demande des travailleuses auprès de la hiérarchie n'est pas instantanée dès l'apparition de douleur. Tel que les propos d'une autre travailleuse mettent en évidence, c'est souvent à la fin de la journée ou quelques jours après qu'on constate l'importance des douleurs :

“It did go up ... at the turbot one day, remember, and my shoulder was so bad, I said [to the foreman]: “Don't ask me to go back on the trimmer [trimming turbot] I can't do it anymore”, because on 2 or 3 days after trying to get over it and I said: “I rather not do it”. ”

« Je suis allée travailler... au [poste de] turbot une journée, rappelle toi, et mon épaule était tellement douloureuse, j'ai dit [au contremaître] : « Ne me demande plus d'aller couper, je ne peux plus le faire », parce que 2 à 3 jours après à essayer de se remettre de ça et j'ai dit : « je préfère ne plus le faire. »
(notre traduction)

Une autre façon mise de l'avant par les entreprises étudiées consiste à exclure les travailleuses avec des problèmes musculo-squelettiques importants de la rotation des postes. Entre autres, au poste d'emballage de l'usine de Terre-Neuve, les travailleuses passent d'un poste à l'autre le long du convoyeur pour leur permettre de varier les efforts. Par contre, les travailleuses avec des problèmes musculo-squelettiques importants occupent et demeurent aux postes situés au début du convoyeur. Ces postes sont reconnus comme étant moins exigeants puisque les travailleuses peuvent travailler à leur propre rythme et n'ont pas à

recupérer le retard pris par d'autres travailleuses en amont. Bien que cette mesure permette à ces travailleuses de ne pas être soumises à une intensité aussi élevée qu'aux postes en bout de ligne, cette mesure engendre diverses conséquences. Cette situation crée évidemment de la tension entre les travailleuses puisque plusieurs ont rapporté devoir compenser pour les travailleuses situées en début de ligne, alors qu'elles-mêmes avaient des douleurs importantes et pouvaient ainsi aggraver leur état.

6.6 Discussion

Les données de production et les heures effectivement travaillées par les travailleuses ont permis de dresser un portrait réel et détaillé de ce en quoi consiste la dimension temporelle du travail saisonnier vécue par des travailleuses de l'industrie de la transformation du crabe. Un travail très intense, dès le retour au travail en début de saison après une période inactive, de longues heures de travail au cours d'une journée et d'une semaine, une imprévisibilité quant à la production et aux horaires de travail, une irrégularité des heures travaillées, ainsi que de nombreux jours de travail consécutifs sans jour de repos constituent les principales caractéristiques identifiées de la dimension temporelle du travail saisonnier dans ces deux usines de transformation du crabe. La description du contexte permet de mieux comprendre les déterminants à l'origine de cette situation particulière de travail alors que les données portant sur la santé des travailleuses montrent bien l'état critique dans lequel elles se trouvent. Des travailleuses qui, année après année, retournent au travail après une longue période d'arrêt et qui, en dépit de symptômes musculo-squelettiques importants et chroniques, se maintiennent au travail au cours de la saison.

Nous proposons d'abord une réflexion quant à certains aspects méthodologiques à prendre en considération lors de l'étude du travail saisonnier, pour ensuite s'attarder aux enjeux que soulève cette situation.

6.6.1 Aspects d'ordre méthodologique à prendre en considération pour l'étude du travail saisonnier

Les « longues heures » de travail

Tel que les résultats de cette étude permettent de constater, ces travailleuses saisonnières de l'industrie de la transformation du crabe cumulent de longues heures de travail à l'échelle hebdomadaire. Ces résultats concordent avec la littérature soutenant qu'une des principales caractéristiques du travail saisonnier se situe sur le plan des « longues heures » de travail au cours d'une semaine (Galarneau, 2010, 2005; De Raaf et al, 2003; DRHC, 2001; Green et Riddell, 2000).

Plus particulièrement, nos résultats ont permis d'apporter un éclairage quant à la quantification du terme « longues heures » en contexte de travail saisonnier. Le recueil de données à partir de deux sources, soit les feuilles de production de l'entreprise et les heures effectivement travaillées par les travailleuses, a non seulement permis de déterminer les valeurs moyennes et maximales de ce que peuvent représenter les « longues heures » de travail pour ce groupe de travailleuses saisonnières, mais également de constater que les données de production n'apportent en fait qu'un portrait partiel de la situation. Ce sont plutôt les heures effectivement travaillées par les travailleuses qui permettent de rendre compte de la réalité de ces dernières.

Par ailleurs, le portrait détaillé de la dimension temporelle dressé par cette étude a permis de préciser et d'élargir ce concept des « longues heures » de travail qu'on attribue aux travailleurs-euses saisonniers. Outre la prise en compte des heures à l'échelle hebdomadaire, les heures sur le plan quotidien ainsi que le nombre de jours consécutifs de travail sans jour de congé apportent également des informations fort pertinentes à prendre en compte dans l'étude du travail saisonnier et ce, en particulier, lorsqu'on s'intéresse aux effets sur la santé.

L'intensité du travail

À ce portrait s'ajoute la prise en compte de l'intensité du travail. Savoir que les travailleuses cumulent de longues heures de travail est une chose, mais savoir que ces longues heures sont réalisées à des cadences de travail élevées et dans des conditions de travail difficiles (debout,

froid, humidité, répétitivité très élevée, maintien statique de postures contraignantes, etc.) en est une autre. Les résultats de cette étude montrent bien toute la pénibilité du travail. Cette situation ne peut être sans conséquence sur la santé des travailleuses: travailler debout de façon statique sur un plancher de ciment à saisir et placer dans un panier jusqu'à 1562 sections de crabes à l'heure pendant 7 heures pour cette journée, au cours d'une semaine totalisant 44 heures et pendant plusieurs jours consécutifs. Il a été démontré que l'intensification renforce les effets des autres contraintes, tels les facteurs de risque, en restreignant les marges de manœuvre des travailleurs-euses (Volkoff, 2008). L'intensification du travail a ainsi pour conséquence de « compromettre des modes opératoires souvent indispensables à la préservation de la santé de tous, par des voies propres à chacun » (Volkoff, 2008, p.36). Laville (1985) a montré il y a longtemps que l'augmentation de la vitesse de travail des membres supérieurs augmentait la contraction des muscles cervicobrachiaux. En ce sens, il y a donc tout lieu de considérer la question de l'intensité du travail lorsque l'on s'intéresse aux effets de la dimension temporelle du travail saisonnier sur la santé des travailleurs-euses.

L'évolution des heures travaillées au cours de la saison

Dans ce même ordre d'idées, les résultats mettent également en évidence la pertinence de considérer l'évolution des heures travaillées au cours de la saison pour l'étude du travail saisonnier. En effet, le travail saisonnier dans des usines de transformation du crabe se distingue du travail reconnu comme typique par ses longues heures de travail, son horaire irrégulier, son exposition interrompue en raison d'une saison de production qui prend fin, ainsi que par un retour au travail très intense puisque le nombre d'heures hebdomadaires travaillées atteint ses valeurs maximales en début de saison. La disponibilité de la ressource naturelle et les conditions météorologiques constituent, entre autres, deux déterminants importants pouvant engendrer des répercussions sur l'évolution des heures travaillées au cours de la saison.

La compréhension du contexte

Outre les conditions climatiques et la disponibilité de la ressource naturelle, le contexte et les diverses politiques, autant celles concernant le travailleur (comme l'assurance-emploi) que

celles abordant la gestion de la ressource naturelle, sont ressortis comme des déterminants de la dimension temporelle du travail de ces travailleuses saisonnières de l'industrie de la transformation du crabe. Tel que décrit dans la revue de la littérature, deux programmes de sécurité sociale au Canada interagissent et semblent inciter les travailleurs saisonniers à travailler malgré leurs incapacités. En effet, la période d'indemnisation couverte par la CSST n'est pas considérée dans le temps d'éligibilité pour les prestations d'AE. Par conséquent, si l'une des travailleuses étudiées arrêta de travailler en raison de ses douleurs très intenses et bénéficiait d'une indemnisation de la CSST, cette dernière risquerait de ne pas cumuler suffisamment d'heures de travail pour recevoir des prestations d'AE à la fin de la saison.

Ces résultats rejoignent ceux de différents auteurs qui soutiennent l'importance des aspects relevant du contexte local, incluant les politiques publiques applicables, pouvant varier d'un pays à l'autre, en tant que mécanismes à prendre en compte dans l'étude du travail temporaire et de ses effets sur la santé (Lippel et Laflamme, 2011; Benavides et al, 2006; Vosko, 2006; Virtanen et al, 2005; etc.), ainsi qu'auprès des travailleuses de l'industrie de la transformation du crabe (MacDonald et al, 2008). Nos résultats font ressortir l'importance de prendre en compte ces mécanismes pour l'étude du travail saisonnier en raison de leurs impacts potentiels sur l'évolution du nombre d'heures au cours de la saison.

L'usage d'un questionnaire sur l'état de santé

Finalement, les caractéristiques de la dimension temporelle du travail de ces travailleuses saisonnières amènent à se questionner sur les enjeux méthodologiques autour de l'administration d'un questionnaire sur l'état de santé d'une population de travailleurs-euses saisonniers. Sur les quelques études par questionnaire réalisées sur la santé de travailleurs-euses saisonniers, peu d'entre elles spécifient le moment auquel le questionnaire a été administré. Pourtant, compte tenu de l'irrégularité des horaires et de l'évolution du nombre d'heures travaillées au cours de la saison, le choix de ce moment s'avère essentiel à préciser.

6.6.2 Une situation de dépendance sans issue

Les résultats de cette étude permettent d'illustrer à quel point des travailleuses saisonnières de l'industrie de la transformation du crabe peuvent présenter des problèmes de santé musculo-squelettique importants et poursuivre malgré tout un travail dont la pénibilité

physique est reconnue. La gravité de leur état amène à envisager qu'il serait probable que, dans un autre contexte, ces travailleuses seraient en arrêt de travail. Être victime d'un infarctus moins de deux semaines avant le début de la saison, ne plus être capable de lever ses deux bras ou encore ne pas pouvoir dormir dû à des engourdissements et des picotements aux mains témoignent de la gravité de leur état de santé, mais également de la situation sans issue dans laquelle elles se trouvent. On y voit une manifestation de la nature même du travail saisonnier : on travaille maintenant ou pas du tout.

Les consignes ministérielles

Les consignes ministérielles concernant les quotas et la durée de pêche, les conditions météorologiques, ainsi que la sortie des bateaux en mer et la quantité de crabes qu'ils rapportent, engendrent de fortes contraintes temporelles sur les travailleuses de l'industrie de la transformation du crabe. Disposant de très peu ou pas du tout d'emplois alternatifs dans les régions où elles demeurent, ces travailleuses n'ont d'autres choix que de se tourner vers l'assurance-emploi, si elles sont éligibles, ou encore quitter leur région pour se trouver un emploi qui leur permettront de subvenir à leurs besoins financiers (Despatie et al, 2005), ainsi qu'à ceux de leurs enfants qui doivent s'installer dans les centres urbains pour pouvoir poursuivre leurs études.

Cette situation de dépendance sans issue amène à se questionner sur les politiques en place incitant les pêcheurs à faire une pêche effrénée et ce, dès le début de la saison entraînant toutes les conséquences décrites dans cette étude. Certains auteurs (Power et al, 2005, 2010; Windle et al., 2008) ont également montré que les pêcheurs prennent aussi des risques pour leur propre sécurité en allant pêcher lors de conditions météorologiques dangereuses.

La planification de la pêche : une organisation entre pêcheurs?

Le fait que chaque pêcheur fonctionne de façon indépendante et planifie pour lui-même ses périodes de pêche a nécessairement des répercussions sur la gestion de la production dans les usines (arrivée simultanée de plusieurs bateaux de pêche) et par conséquent sur les travailleurs-euses. Certains pêcheurs côtoient jour après jour une conjointe travaillant dans une usine et souffrant de douleurs musculo-squelettiques. C'est pourquoi, dans une petite communauté de la Côte Nord, les pêcheurs se sont organisés en coopérative et coordonnent

leurs sorties en mer. À l'usine de ce village, les travailleurs terminent leur journée à 18h00 et bénéficient chaque dimanche d'une journée de congé (observations réalisées lors d'une tournée des usines de crabe de la Côte Nord en 2007). Il y aurait lieu d'étudier de tels modèles en vue d'évaluer leur application et leur intégration au sein d'autres communautés en prenant en compte les caractéristiques de chacune.

L'assurance-emploi (AE) et le retour progressif au travail

Sur le plan de l'AE, il y aurait également lieu de se questionner sur les moyens permettant d'allonger la saison de travail de ces travailleuses. À notre connaissance, sur l'initiative du gouvernement, des projets sont mis sur pied pour permettre aux travailleurs-euses saisonniers d'accumuler, dans une certaine mesure, suffisamment d'heures pour se qualifier à l'AE. Certains de ces projets pourraient être repensés de façon à prendre en considération les contraintes temporelles auxquelles font face les travailleuses dès le retour au travail après une période d'inactivité.

Le retour au travail, suite à une période d'inactivité, est également un sujet de préoccupation pour plusieurs autres groupes de travailleurs saisonniers dont ceux des secteurs agricoles et forestiers. Tout comme nos résultats le démontrent, on rapporte que la saisonnalité impose aux travailleurs une efficacité professionnelle immédiate et intensive (Roux et al, 2004) et que ces derniers ont très peu de temps pour s'acclimater aux exigences du travail (Earle-Richardson et al, 2003). Ces contraintes ont amené des intervenants du Bas St-Laurent à mettre sur pied un programme d'entraînement physique pré-saison pour les travailleurs forestiers (Bellavance et al, 2004). Ce programme, ayant fait l'objet d'une étude pour en vérifier la faisabilité opérationnelle (Imbeau et al, 2010), vise à restreindre l'astreinte physique relative et le niveau de fatigue associé au travail en augmentant la capacité cardiorespiratoire avant le début des travaux sur le terrain.

Si une telle initiative était mise en place pour permettre aux travailleuses de l'industrie de la transformation du crabe d'améliorer leur condition physique avant le début de la saison, et si le temps consacré à cette activité était rémunéré (par l'employeur ou par les autorités publiques en guise de programme de prévention) et comptabilisé dans les heures assurables pour les fins de l'AE, cela pourrait être une façon de diminuer quelque peu l'insécurité des

travailleuses face au nombre d'heures à accumuler, en reconnaissant ces heures pour l'éligibilité à l'AE. Il est possible aussi de penser que, tout comme pour les travailleurs sylvicoles (Imbeau et al, 2010), cette amélioration de la capacité cardiorespiratoire des travailleuses faciliterait leur retour au travail et diminuerait leur niveau de fatigue associé au travail. Cependant, dans le cas de ces travailleuses, il s'agit d'un travail répétitif qui n'exige pas une grande dépense énergétique. Un tel programme devrait être adapté aux exigences du travail de transformation de crabe pour mieux répondre aux besoins spécifiques des travailleuses de cette industrie. Néanmoins, il est impossible d'envisager un programme permettant aux travailleuses de vraiment s'entraîner à passer plus de dix heures par jour à rester debout sur place et à répéter le même geste 1000 fois à l'heure de manière à éliminer le risque de se blesser. Ainsi, un programme d'entraînement juste avant le début de la saison, permettant aux travailleuses d'améliorer leur endurance, peut paraître intéressant, mais n'éliminera pas les risques pour la santé des travailleuses si les conditions de travail et les contraintes temporelles qui pèsent sur elles demeurent inchangées.

Permettre l'allongement des saisons par la diversification des produits

Dans le cas qui nous préoccupe, une option plus intéressante a été adoptée par certains pays nordiques. En effet, une comparaison avec les pays nordiques permet de constater que les conditions de travail pourraient être différentes si, par exemple, la variété des espèces permettait de diminuer les effets des aléas subis par la dépendance envers une seule espèce. Dans les pays nordiques, l'industrie de la pêche suit un modèle de production beaucoup plus stable qu'au Canada et ce, sur une bonne partie de l'année. Le nombre de permis visant plusieurs espèces est beaucoup plus important en Islande qu'au Canada et contribuerait, en partie, à une plus grande stabilité sur le plan de la production (Grady et Kapsalis, 2002). La prise en compte de la gestion des ressources naturelles est essentielle pour la survie des espèces, mais les mesures sont-elles prises en considérant leurs répercussions sur les conditions de travail des travailleurs-euses concernés?

Les consignes ministérielles concernant les quotas de pêche et les règles de l'AE ont des répercussions sur les conditions de travail et amènent à tenter d'identifier des pistes pour restreindre les fortes contraintes temporelles qu'elles entraînent. Ces pistes, prises en elles-

mêmes, ne peuvent toutefois prétendre être la solution à cette situation. Tel que le soulignent MacDonald et al (2008), bien que les diverses politiques, telles celles qui gouvernent le système de gestion des pêches et l'AE, soient élaborées par différents niveaux et/ou départements du gouvernement, c'est pourtant l'interaction entre ces politiques qui intensifie la pression ressentie par les travailleurs-euses.

6.6.3 Importance d'un système de surveillance de l'état de santé des travailleurs saisonniers

Tel que les résultats permettent de constater, les travailleuses saisonnières de l'industrie de la transformation du crabe rapportent des problèmes de santé importants, chroniques et invalidants. Ces résultats concordent avec ceux de différents auteurs qui rapportaient des problèmes de santé graves chez les travailleurs saisonniers (Roux et al, 2004; Chopard et al, 2000; Mimeault et Simard, 1999). Malgré ces problèmes de santé importants, les travailleuses de l'industrie de la transformation du crabe demeurent au travail (Major et Vézina, accepté; Howse et al, 2006) et, tout comme d'autres travailleurs saisonniers (Roux et al, 2004; Earle-Richardson et al, 2003; Chopard et al, 2000), consultent très peu ou pas du tout durant la saison de travail (Chrétien, 2006).

En ce sens, la mise en place d'un système de surveillance de l'état de santé musculo-squelettique des travailleurs-euses saisonnières s'avère prioritaire. La faisabilité d'une telle approche a d'ailleurs déjà fait l'objet d'une étude auprès de travailleurs saisonniers agricoles immigrants dans deux états des États-Unis (Earle-Richardson et al, 2003).

Un tel système de vigie auprès des travailleurs-euses saisonniers de l'industrie de la transformation du crabe permettrait de disposer de données sur leur état de santé durant la saison de travail, ainsi que lors des périodes hors saison et au retour au travail la saison suivante. Ce système permettrait également d'en savoir davantage sur l'impact à long terme sur la santé de cette population de telles conditions de travail, mais aussi de prendre les mesures nécessaires pour éviter un vieillissement prématuré de ces travailleuses et par le fait même, pour éviter que l'exode rural au sein de ces communautés soit l'unique solution possible.

La pêche, au même titre que plusieurs autres activités saisonnières, fait partie intégrante de l'économie du Canada et de plusieurs autres pays, leur survie en va non seulement des ressources naturelles, mais aussi humaines.

6.6.4 La prévention des incapacités liées au travail saisonnier

Les résultats de cette étude mettent clairement en évidence que les incapacités d'origine musculo-squelettique affectant ces travailleuses saisonnières de l'industrie de la transformation du crabe dépendent de l'interaction entre la travailleuse et quatre principaux systèmes, soit l'environnement de travail, le système de gestion des pêches, les systèmes de sécurité sociale (indemnisation pour lésions professionnelles et assurance-emploi) et le système des soins de santé. Le rôle de ce dernier acteur au sein de cette dynamique se définit également par sa difficulté à traiter cette population due à sa quasi-absence en bureau de consultation médicale lors de la saison de travail (Chrétien, 2006; Roux et al, 2004; Earle-Richardson et al, 2003; Neis et al, 2001; Chopard et al, 2000). La coordination des soins de santé ou encore son absence sont reconnus comme l'un des facteurs associés à l'incapacité au travail et à la qualité de ces soins (Rossignol et al, 2000; Frank et al, 1998).

Ces interactions entre ces travailleuses aux prises avec des problèmes musculo-squelettiques importants et les diverses interfaces de leur environnement illustrent le paradigme des incapacités liées au travail développé par Loisel et collaborateurs (2005; 2001). Tel que ces chercheurs le soulignent (2005, p.512): « The arena of work disability encompasses not only the health care field, but also involves workplace, compensation, and societal issues. RTW strategies are often complex interventions consisting of many elements and involving multiple stakeholders inside and outside of the workplace »³⁹.

En ce sens, cibler uniquement une de ces interfaces ou un de ces acteurs permettrait difficilement d'aborder correctement la problématique des incapacités musculo-squelettiques affectant ces travailleuses. Ainsi, implanter un programme pour permettre à ces travailleuses

³⁹Notre traduction: « La dimension de l'incapacité au travail s'étend au-delà du système des soins de santé en incluant le milieu de travail, le système de compensation et le contexte sociétal. Les stratégies de retour au travail sont souvent des interventions complexes nécessitant la prise en compte d'une multitude d'éléments et impliquent des acteurs du milieu de travail, ainsi que des acteurs externes au milieu de travail » (Loisel et al, 2005, p.512, notre traduction).

saisonnnières de l'industrie de la transformation du crabe de s'adapter progressivement sur le plan musculo-squelettique aux exigences du travail pourrait s'avérer une première étape, mais serait nettement insuffisant si, au final, les conditions de travail demeurent les mêmes et si les politiques des différents systèmes ne s'arriment pas à la réalité des travailleuses saisonnières de l'industrie de la transformation du crabe.

6.6.5 Limites de l'étude

Le travail saisonnier étant particulièrement commun dans le secteur primaire (agriculture, foresterie et pêche) (Gray et McDonald, 2010; Galarneau, 2010; Vosko, 2008; Gardy et Kapsalis, 2002; DRHC, 2001; Marshall, 1999), cette situation porte à croire que les déterminants identifiés pourraient également engendrer des répercussions dans d'autres secteurs d'activités où l'on retrouve le travail saisonnier. Néanmoins, tel qu'identifié dans la revue de littérature sur le travail saisonnier, les travailleurs saisonniers sont loin de former un tout homogène. Par conséquent, l'évolution obtenue pour l'industrie de la transformation du crabe, soit un début de saison très exigeant comparativement à la fin de la saison, s'avère difficilement généralisable à l'ensemble des secteurs où le travail saisonnier est présent. Les valeurs obtenues demeurent propres à ces deux usines et à ces travailleuses du secteur de la transformation du crabe. Par contre, la généralisation de ces résultats se situe plutôt sur le plan de la prise en compte de ces indicateurs (évolution des heures travaillées au cours de la saison, intensité du travail et sa variabilité, nombre de jours consécutifs travaillés sans jour de repos, nombre d'heures au cours d'une journée, etc.) lors de l'étude du travail saisonnier.

Par ailleurs, tel que mentionné précédemment, le second objectif, soit d'examiner la situation de travailleuses saisonnières qui se maintiennent au travail malgré des symptômes musculo-squelettiques importants, repose sur des données fournies par les travailleuses (entretien, IDVQ, schéma corporel, etc.). Bien que les travailleuses puissent avoir rapporté verbalement les résultats d'un examen médical, il ne s'agit en aucun cas de données basées sur des examens médicaux effectués dans le cadre de cette étude.

6.7 Conclusion

En conclusion, cette étude met en évidence l'importance de la prise en compte de diverses modalités du temps lors de l'étude du travail saisonnier. L'évolution des heures travaillées au cours de la saison, l'intensité du travail et sa variation, ainsi que l'élargissement du concept des « longues heures » de travail au-delà du nombre moyen d'heures hebdomadaires (comme le nombre d'heures sur le plan quotidien, le nombre de jours consécutifs de travail sans jour de congé) constituent des indicateurs incontournables pour l'étude du travail saisonnier et la santé des travailleurs-euses. À ce portrait de la dimension temporelle du travail, la compréhension des diverses contraintes liées à la réalisation de l'activité de travail et des différentes dimensions de l'environnement de travail, ainsi que de diverses politiques publiques s'est avérée essentielle pour cibler les déterminants à prendre en compte dans la prévention des incapacités liées au travail saisonnier. Malgré des problèmes musculo-squelettiques importants, ces travailleuses se maintiennent au travail le temps de la saison et vivent des situations de retour au travail au début de chaque saison. Les diverses pistes de solution proposées dans cet article invitent les acteurs du milieu et les responsables des politiques publiques à travailler de concert et à arrimer leurs actions aux caractéristiques du travail saisonnier et à sa réalité pour parvenir à prévenir les incapacités liées au travail saisonnier.

6.8 Remerciements

Les auteurs remercient les travailleuses et les entreprises de Terre-Neuve et du Québec ayant participé à cette étude. Cette étude a reçu le soutien scientifique et financier du Programme stratégique de formation de prévention des incapacités au travail des IRSC (Instituts de recherche en santé du Canada). Cette étude a également été rendue possible grâce au soutien financier du Programme de l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST), de l'Institut Santé et Société (ISS, bourse AON), de SafetyNet, du Centre de recherche interdisciplinaire sur la biologie, la santé, la société et l'environnement (CINBIOSE) et du Réseau de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec – axe TMS (RRSSTQ-axe TMS).

CHAPITRE VII

ARTICLE II

ÉLABORATION D'UN CADRE DE RÉFÉRENCE POUR L'ÉTUDE DES STRATÉGIES : ANALYSE DE L'ACTIVITÉ ET ÉTUDE DE CAS MULTIPLES DANS DEUX USINES DE CRABE

Marie-Eve Major¹ et Nicole Vézina²

1. Marie-Eve Major, étudiante au doctorat, Département des Sciences Biologiques, Université du Québec à Montréal. CINBIOSE, Case postale 8888, Succursale Centre-ville, Montréal, Québec. H3C 3P8.
2. Nicole Vézina, professeure titulaire au Département de Kinanthropologie, Université du Québec à Montréal. CINBIOSE, Case postale 8888, Succursale Centre-ville, Montréal, Québec. H3C 3P8.

7.1 Résumé

L'étude des stratégies mises en oeuvre par les travailleurs-euses est partie intégrante de l'analyse de l'activité de travail en ergonomie. Cette étude propose un cadre de référence pour le recueil et l'analyse des stratégies et décrit la nature et les enjeux des stratégies développées par des travailleuses saisonnières de l'industrie de la transformation du crabe aux prises avec des troubles musculo-squelettiques. Reposant sur un devis méthodologique combinant l'approche centrée sur l'analyse de l'activité de travail et celle d'une étude de cas multiples de 16 travailleuses (8 à Terre-Neuve; 8 au Québec) suivies pendant deux années consécutives, divers entretiens et des observations de l'activité et de l'organisation du travail ont été réalisés. Les résultats permettent de constater que les travailleuses élaborent une grande variété de types de stratégies pour gérer leur douleur (19 catégories de stratégies). On constate autant les bienfaits associés à certaines stratégies que les compromis coûteux que représentent d'autres stratégies pour la santé. Le cadre de référence élaboré de manière inductive et ancré empiriquement dans les données recueillies sur le terrain constitue un outil dont pourront disposer les chercheurs et les ergonomes pour l'identification et le classement des stratégies.

Mots clés : stratégies, régulation, analyse de l'activité, étude de cas multiples, troubles musculo-squelettiques.

7.2 Introduction

Le secteur agroalimentaire fait depuis longtemps l'objet d'investigations dans le but de favoriser la prévention des troubles musculo-squelettiques (TMS) (Armstrong et coll., 1982; Mergler et coll., 1983, etc.). Les recherches ont cependant surtout été menées dans l'industrie de l'abattage et de la transformation de la viande et de la volaille (Toulouse et coll., 1995; Vézina et coll., 1995; Richard, 1997; Coutarel et coll., 2003; Ouellet et Vézina, 2008) alors que les recherches dans l'industrie des produits de la mer sont rares. Les quelques recherches dans ce secteur se sont davantage intéressées à l'industrie de la transformation du poisson en exploitation toute l'année plutôt qu'à celle des crustacés (crabe, crevette, homard) à opération saisonnière. Pourtant, ce secteur d'activité a connu une croissance importante suite au Moratoire de la pêche à la morue à Terre-Neuve en 1992 (Schrank, 2005) où bon nombre de travailleurs de l'industrie de la pêche ont obtenu un emploi dans le secteur des mollusques et crustacés.

Les recherches réalisées dans l'industrie de la transformation du poisson font ressortir des risques élevés de TMS au cou et aux membres supérieurs (Chiang et coll., 1993 ; Ohlsson et coll., 1994) et ce, en particulier chez les travailleuses (Messing et Reveret, 1983; Nordander et coll., 1999). À notre connaissance, les quelques recherches effectuées sur les TMS dans l'industrie de la transformation du crabe ont été réalisées par des chercheurs du programme SafetyNet de l'Université Memorial à Terre-Neuve, une alliance communautaire pour la recherche en santé et en sécurité du travail des secteurs maritimes et côtiers de l'Atlantique Canada. L'un des projets du programme SafetyNet portait sur les TMS des travailleurs d'une usine de transformation du crabe située à Terre-Neuve (Solberg et coll., 2005). Dans cette étude, sur les 107 travailleurs ayant répondu au questionnaire (73 femmes, 34 hommes), 88% des répondantes et 82% des répondants ont mentionné souffrir de symptômes de TMS. Les régions corporelles les plus rapportées étaient les épaules, surtout chez les femmes, et les mains.

La plupart des travaux ayant porté sur la santé au travail au sein de l'industrie du crabe se sont attardés à l'asthme professionnel. Les travaux de Howse et collaborateurs (2006) ainsi que de Gautrin et collaborateurs (2010) présentent les résultats d'une étude de trois ans

portant sur l'asthme et l'allergie professionnels au crabe au sein de quatre usines de la province de Terre-Neuve-Labrador au Canada. Les évaluations de santé ont été menées auprès de 215 travailleurs et des entretiens ont été réalisés auprès de 27 participants (24 femmes, 3 hommes) étant considérés comme à risque ou possiblement atteints d'asthme et d'allergie professionnels au crabe. D'après leurs résultats, les travailleurs et travailleuses éviteraient de présenter des réclamations à leur commission de la santé et de la sécurité au travail (WHSCC) dans le but de réduire les conséquences économiques possibles de leur maladie. L'incertitude des emplois en régions éloignées, les minces possibilités d'emplois de rechange pour les femmes (Neis, 1994), ainsi que la non prise en compte des heures passées à recevoir des indemnités de compensation pour l'éligibilité à l'assurance-emploi (Howse et coll., 2006) inciteraient les travailleurs-euses de l'industrie de la transformation du crabe à demeurer au travail en dépit de leur maladie et de gérer eux-mêmes leur maladie. L'ensemble des travailleurs-euses questionnés dans l'étude de Howse et coll. (2006) ont mentionné avoir recours à des stratégies pour réduire ou prévenir les symptômes de l'asthme professionnel au travail. Les exemples de stratégies mentionnés par les auteurs sont porter un masque ou plusieurs couches de vêtements pour s'assurer que la peau n'est pas en contact avec le crabe, aller travailler à un poste ou un endroit différent dans l'usine et prendre une médication lors des pauses.

Cette tendance à gérer par soi-même sa maladie et ses douleurs pour parvenir à demeurer au travail ne semble pas uniquement présente chez les travailleurs-euses des usines de transformation du crabe de Terre-Neuve. Bien que moins documentée au Québec, les travaux de Malo (1988; 1992; 1997) dans des usines de transformation du crabe aux Iles de la Madeleine laissent percevoir une situation semblable où les travailleurs ont recours à la médication pour gérer eux-mêmes leur maladie plutôt que de recevoir des indemnités de la CSST. D'ailleurs, Neis (1994; 2001) avait soulevé un parallèle quant à la situation des travailleurs et travailleuses de Terre-Neuve et de ceux du Québec où l'on semblerait préférer gérer sa maladie par voie médicamenteuse pendant la saison plutôt que de s'absenter.

Ces résultats amènent à penser que les travailleurs-euses des usines de crabe pourraient également avoir recours à cette forme de gestion de la maladie pour faire face aux TMS. Les propos d'un médecin de la Santé Publique de la Côte-Nord (Québec) (Chrétien, 2006)

soulignaient en ce sens la difficulté de traiter cette population en raison de sa quasi-absence en bureau de consultation médicale lors de la saison de travail. Certains travailleurs-euses consulteraient, mais ce n'est qu'en début de saison et ces derniers consultent pour demander des anti-inflammatoires et des injections de cortisone pour diminuer leurs douleurs afin d'être en mesure de faire leur saison de travail. De plus, cet intervenant du système de la santé déplorait la sous-déclaration des TMS à la CSST et le nombre très restreint d'études sur l'état de santé de cette population et insistait sur la nécessité d'actions au sein même de ces milieux de travail.

Par ailleurs, très peu d'études se sont attardées à la question de la santé au travail et du travail saisonnier (Neis, 1994; Schweder, 2008; Quinlan, 2010). Les quelques résultats laissent percevoir une réalité qui gagnerait à être mieux connue afin d'adapter ou encore de développer des mécanismes de prévention et de réparation qui tiennent compte des caractéristiques du travail saisonnier, ainsi que de la réalité à laquelle font face ces travailleurs-euses. De cette incertitude quant à la durée d'emploi découle une incertitude quant à l'éligibilité à l'assurance-emploi (Thériault, 2007). C'est dans ce contexte difficile que les travailleurs-euses développent des stratégies pour demeurer au travail.

7.3 Objectifs

Il apparaît donc pertinent de documenter les stratégies que les travailleurs-euses d'usines de transformation du crabe mettent en œuvre pour gérer leur douleur et de se questionner sur les bénéfices et les préjudices potentiels liés à ces stratégies. L'un des objectifs de cette recherche en ergonomie a donc été de décrire la nature et les enjeux des stratégies développées par deux groupes de travailleuses, l'un dans une usine du Québec et l'autre dans une usine de Terre-Neuve.

Par ailleurs, bien que l'analyse des stratégies de personnes en activité de travail soit souvent au cœur des recherches en ergonomie, il existe très peu de cadres méthodologiques qui permettent de relever et de classer les stratégies mises en œuvre. Cet article vise principalement à présenter un cadre de référence pour le recueil et l'analyse des stratégies. Ce cadre de référence a été élaboré et testé empiriquement dans cette étude.

7.3.1 *Qu'est-ce qu'une stratégie?*

D'abord faut-il savoir ce qu'on entend par une « stratégie ». Lorsque l'on consulte des travaux en ergonomie, particulièrement les travaux relevant de l'approche centrée sur l'activité de travail (Guérin et coll., 2006), il est très fréquent de rencontrer le terme « stratégie ». Qu'elles soient individuelles ou collectives, les stratégies peuvent avoir pour but de répondre aux exigences de production, de réduire les risques d'incidents, d'erreurs ou de débordements, mais également de protéger la santé et de réduire les risques d'accidents. On considère que la compréhension des stratégies développées par les travailleurs permet de mieux analyser les situations de travail. « Stratégies de production », « stratégies de travail », « stratégies protectrices », « stratégies compensatoires », « stratégies de préservation de la santé » constituent quelques exemples couramment rencontrés (Authier, 1996; Gaudart, 1996; Bourgeois et coll., 2006; 2000; Cloutier et coll., 2005; Toupin, 2005; Caroly, 2010; etc.). En dépit de la fréquente utilisation du terme, peu de travaux se sont arrêtés pour définir le sens qu'ils accordent au terme. La plupart des travaux précisent à quelles fins les stratégies sont développées, mais demeurent imprécis et même muets quant à la définition qu'ils accordent au terme « stratégie ». Est-ce une action ou une intention? Qu'en est-il des inactions et des dénis, constituent-ils des stratégies? En d'autres termes, que considère t-on comme une stratégie? À notre connaissance, aucun cadre de référence des différents types de stratégies développées par les travailleurs n'est à la disposition des ergonomes et des chercheurs. Pourtant, un cadre de référence serait utile pour enrichir les échanges entre l'ergonome et la personne au travail.

En effet, plusieurs ont souligné la difficulté d'accéder à des dimensions du vécu de l'action qui ne sont pas immédiatement présentes à la conscience de la personne (Vermersch, 1989; 1991; 1994; Clot et coll., 2000; Magnier et Werthe, 2001). Cette difficulté se pose à la fois pour l'intervieweur qui doit questionner ou observer les stratégies élaborées par un travailleur que pour l'interviewé qui doit expliciter ses actions et ses choix. Comme le souligne Vermersch (1991, p.66), « très souvent l'intervieweur n'obtient pas de réponse ou des réponses à côté de la part du sujet ». Un tel outil permettrait de guider l'intervieweur dans son processus de documentation des stratégies et ainsi orienter l'interviewé pour qu'il puisse

rendre compte le plus finement possible de ce qu'il fait réellement et de comment il s'y est pris.

Selon le Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales (CNRTL, 2010), une stratégie désigne un « ensemble d'actions coordonnées, d'opérations habiles, de manœuvres en vue d'atteindre un but précis ». Cette définition fait ressortir deux aspects intéressants à prendre en considération. D'une part, on comprend qu'une stratégie peut correspondre à des actions, des opérations et/ou des manœuvres que l'on considère coordonnées et habiles. D'autre part, la stratégie est développée « en vue d'atteindre un but précis ». Ce dernier aspect du concept de « stratégie » ressort clairement de la grande majorité des travaux en ergonomie ayant porté sur l'étude de stratégies. Dès 1972, Laville, Teiger et Duraffourg rapportaient les stratégies de travailleuses dans l'électronique qui modifiaient l'ordre des opérations dans leur cycle de travail « afin de gagner du temps ». Que ce soit les façons de faire des travailleurs expérimentés dans l'automobile pour se préserver de la fatigue et augmenter leur marge de manœuvre (Gaudart, 1996) ou faciliter la mémorisation des opérations (Vézina et coll., 2003); que ce soit les stratégies mises en œuvre par des téléphonistes à horaires très variables pour faciliter la conciliation travail-famille (Prévost et Messing, 2001); que ce soit les stratégies de travail des infirmières de nuit pour faire face à la baisse de vigilance nocturne (Toupin, 2005); que ce soit les stratégies des auxiliaires familiales concernant une meilleure connaissance des patients afin d'anticiper plus efficacement les risques (Cloutier et coll., 2005), la plupart des travaux font ressortir une partie importante de la définition de « stratégie », soit celle d'être mise en œuvre « en vue d'atteindre un but précis ».

Chez certains auteurs, le terme « modalités de régulation » semble employé aux mêmes fins que le terme « stratégie » (Toupin, 2005; Gonzalez et Weill-Fassina, 2005; Caroly, 2001). Chez d'autres auteurs (Chassaing, 2006; Ouellet et Vézina, 2008), les savoir-faire correspondent également à l'utilisation de stratégies, dans le sens d'opérations habiles et d'actions coordonnées, toujours selon l'atteinte d'un objectif.

Ces travaux mettent en évidence que par son activité le travailleur tente de s'adapter et de s'ajuster. Ainsi, par différents moyens relevant pour la plupart de l'activité de travail, tels que des modes opératoires, des savoir-faire, des façons d'utiliser les équipements de travail, des

postures et des gestes, des gestions du temps de travail, des communications, des attitudes, des réélaborations de règles, des omissions à l'application de certaines règles, etc., ces travaux mettent en évidence l'ajustement, l'adaptation ou la régulation que met en place le travailleur pour rencontrer les exigences de production tout en tentant de préserver sa santé. La notion de stratégie est intimement liée au concept de régulation.

Outre ces stratégies qui se situent davantage au cœur même de l'activité de travail (modes opératoires, savoir-faire de prudence, etc.), Gonon (2003) propose un autre type de régulation qu'il désigne « régulations organisationnelles ». Il souligne que la régulation organisationnelle se situe sur le plan de la tâche prescrite et peut se traduire, notamment, par un changement de poste de travail au sein du service d'origine ou dans un autre service (ce qu'il appelle la « régulation réaffectation ») ou peut également correspondre à un aménagement du poste au sein du service d'origine du travailleur tel que par exemple, passer au travail de jour (« régulation réaménagement ») ou être un changement « total » de la tâche prescrite, c'est-à-dire par un changement de poste du travailleur à une autre profession (« régulation reclassement »). Les régulations organisationnelles se traduisent par des reclassements, des réaffectations ou des réaménagements. Comme le fait remarquer Gonzalez et Weill-Fassina (2005), la « régulation organisationnelle » comme l'appelle Gonon (2003) se situe à un autre niveau que la régulation sur le plan de l'activité de travail. Effectivement, la « régulation organisationnelle » (Gonon, 2003) déborde du cadre de celle qu'aborde la plupart des travaux communément retrouvés en ergonomie en ce sens que l'activité de travail n'est pas au cœur même des moyens par lesquels l'individu tente de retrouver ou reconstruire l'équilibre du système. Cette régulation dont parle Gonon (2003) concerne plutôt la gestion de l'emploi et des ressources humaines de l'entreprise pour tenter de répondre aux demandes du personnel ayant de la difficulté à faire face aux exigences de leur travail. Toutefois, selon notre point de vue, ce type de régulation pourrait aussi bien être élaboré par un travailleur, dans la mesure où il dispose de suffisamment de marge de manœuvre pour agir ainsi. Prenons l'exemple d'un travailleur sur une ligne de montage dont le poste de travail est situé tout près de la porte du congélateur et qui ressent une augmentation de ses douleurs en présence de courants d'air froid. Ce dernier pourrait demander à son superviseur d'aller travailler à un poste libre sur la chaîne de montage et qui n'est pas près du congélateur afin de préserver sa

santé. Cette relocalisation ou « régulation réaffectation » comme la désigne Gonon (2003) peut être réalisée par l'entreprise mais, comme notre exemple l'illustre, également par le travailleur qui exprime une requête auprès d'autres personnes pour modifier sa situation de travail.

C'est également en ce sens qu'un travailleur pourrait élaborer des stratégies en dehors du cadre du travail et de l'activité de travail, mais qui seraient développées dans le même objectif que celles se situant au niveau de l'activité de travail, c'est-à-dire en visant à retrouver ou à reconstruire un équilibre entre les ressources de l'individu, notamment cognitives, physiques et sociales, et les caractéristiques de l'environnement de travail. Par exemple, diminuer sa charge de travail à la maison en se faisant aider par son conjoint afin d'être en mesure de réaliser son travail à l'usine ou encore frotter son épaule avec une crème le soir après le travail pour diminuer la douleur afin d'être capable de reprendre le travail le lendemain. En ce sens, ces stratégies qui relèvent davantage du plan « personnel et médical » rejoignent la stratégie de « prendre des médicaments pour gérer sa maladie » développée par les travailleuses d'usines de transformation du crabe et qui ressort de plusieurs des travaux sur l'asthme professionnel du crabe (Howse et coll., 2006 ; Gautrin et coll., 2010; etc.).

Par conséquent, cette étude s'est intéressée non seulement aux stratégies relevant de l'activité de travail tel qu'il est classique de retrouver en ergonomie, mais également aux stratégies débordant du cœur même de l'activité de travail, soit celles reliées à des requêtes formulées auprès d'autres personnes (ressources humaines, maintenance, etc.) pour modifier leur situation de travail et celles sur le plan personnel et médical. Par ailleurs, compte tenu de l'objectif de cette étude, soit de documenter les stratégies développées par des travailleuses, et basé sur la revue de différents travaux en ergonomie ayant porté sur l'étude des stratégies, la définition suivante du terme « stratégie » est proposée : « Les stratégies ou modalités de régulation sont des comportements, des savoir-faire, des attitudes que la personne développe pour parvenir à maintenir l'équilibre entre ce qu'elle est et son environnement ».

Tout comme il ressort des différents travaux en ergonomie, ces stratégies peuvent être élaborées par les travailleurs pour rencontrer les exigences de production, augmenter leur propre niveau de satisfaction par rapport à la qualité de leur travail, etc. Compte tenu de la

situation particulière des travailleuses de l'industrie de la transformation du crabe mise en évidence par les travaux sur l'asthme professionnel du crabe, cette étude s'intéressera aux stratégies élaborées par ces dernières pour gérer leur douleur.

7.4 Méthodologie

La méthodologie utilisée dans cette recherche émane de la combinaison de trois modèles. Il s'agit en tout premier lieu d'une étude ergonomique réalisée selon l'approche centrée sur l'analyse de l'activité de travail (Guérin et coll., 2006; Daniellou, 2005). Une des caractéristiques de cette approche est d'apporter une compréhension des difficultés rencontrées par les travailleurs-euses lors de la réalisation de leur activité de travail et des ajustements mis en œuvre par ceux-ci pour faire face à la variabilité de leur cadre de travail et de leur propre variabilité. L'analyse des modes opératoires et des stratégies développés par les travailleurs-euses pour faire face à la variabilité ainsi qu'aux difficultés rencontrés est au cœur de cette approche. Cette fine compréhension de l'activité de travail mène à l'identification et l'explication de déterminants contribuant aux difficultés rencontrées par les travailleurs-euses et aux effets encourus sur la santé et la production. Le lien très étroit entre la recherche et l'intervention permet notamment de valider les modèles théoriques développés (Daniellou, 2005).

Cette étude se situe également dans le contexte d'une recherche-terrain tel que décrit par Burgess (1986) et Sieber (1982). Une des particularités de cette approche est l'immersion du chercheur dans le milieu sur une période suffisamment longue pour permettre une compréhension détaillée de la situation à l'étude. De plus, pour des études se déroulant dans les régions rurales, cette approche semble particulièrement indiquée. Se basant sur les résultats de différentes études portant sur les régions éloignées, Burgess (1986) constate qu'une immersion du chercheur dans ces milieux permet à ce dernier d'en être imprégné, ce qui apporte une richesse et une profondeur aux résultats.

Enfin, la stratégie de recherche utilisée pour atteindre les objectifs correspond à celle d'une étude de cas multiples à niveaux d'analyse imbriqués (Yin, 2003). L'unité principale d'analyse, en d'autres mots le « cas » étudié, est définie par une travailleuse oeuvrant dans une usine de transformation du crabe. Yin (2003), l'un des auteurs les plus cités concernant

les études de cas (Dopson, 2003), définit l'étude de cas comme une méthode d'investigation empirique de phénomènes contemporains dans leur contexte naturel. Selon Yin (2003), l'étude de cas se distingue par la contribution qu'elle apporte à la compréhension de systèmes complexes, tels les systèmes sociaux, les systèmes humains. L'étude de cas permet au chercheur de comparer des phénomènes empiriques à des phénomènes prédits ou encore induire un modèle théorique à partir de l'étude d'un ou de plusieurs cas observés dans leur contexte naturel. L'étude de cas relève des approches de recherche synthétiques (théorique et interprétative) qui ont pour but l'analyse de phénomènes complexes du monde réel (Contandriopoulos, Champagne, Potvin, Denis et Boyle, 1990; Collerette, 2004). Contandriopoulos et coll. (1990) perçoivent en l'étude de cas un devis de recherche qui permet l'explicitation et la généralisation d'une théorie. D'après ces auteurs (Contandriopoulos et coll., 1990), la puissance explicative découle de la profondeur de l'analyse du cas et non du nombre des unités d'analyse étudiées. Eisenhardt (1989) abonde également en ce sens en soulignant que la représentativité du cas est secondaire et que c'est la qualité même du cas qui devient le souci principal du chercheur. Chacun des cas représente donc un objet unique de recherche. De plus, d'après Yin (2003), il est préférable de recourir à l'étude de cas lorsqu'il s'agit de répondre à des problèmes de liens opératoires qui doivent être étudiés pendant un certain temps, plutôt que de faire part de fréquences ou d'incidences de phénomènes. L'étude de cas permet d'enrichir et de généraliser des théories (généralisation analytique) plutôt que d'énumérer des fréquences et des statistiques (généralisation statistique) (Yin, 2003). Le recours à plusieurs cas (étude de cas multiples) permettra de faire ressortir des convergences entre plusieurs cas, tout en contribuant à l'analyse des particularités de chacun des cas. En ce sens, l'étude de cas multiples nous apparaît particulièrement indiquée pour parvenir à induire un cadre de référence pour l'étude des stratégies des travailleurs-euses. De plus, sa grande flexibilité, qui facilite l'utilisation de multiples sources d'informations (Yin, 2003), permettra de prendre en compte les caractéristiques des autres modèles méthodologiques auquel cette étude a recours.

7.4.1 *Le choix des sujets*

Seize travailleuses de l'industrie de la transformation du crabe ont été sélectionnées. Le choix des travailleuses a été effectué dans une logique de réplication théorique où des cas globalement semblables mais contrastant sur une (ou des) dimension(s) pré déterminée(s) sont volontairement choisis afin de produire des résultats contrastants (Yin, 2003).

Tous les cas suivis étaient de sexe féminin. Ce choix était basé sur les résultats de différentes études mettant en évidence que les TMS représentent un problème majeur chez les travailleuses d'usines de transformation des produits de la mer (Messing et Reveret, 1983; Ohlsson et coll., 1994; Norander et coll., 1999; Solberg et coll., 2005). Par ailleurs, les travailleuses suivies devaient vivre des épisodes de douleur au travail. Ce critère de sélection des cas était en cohérence avec la question et les objectifs de recherche. En effet, rappelons que nous nous intéressons dans cette étude aux stratégies développées dans le but de gérer la douleur.

De plus, comme les auteurs s'intéressaient aussi aux stratégies personnelles développées hors travail pour parvenir à se maintenir au travail, il était tout indiqué de viser une population de femmes lesquelles sont reconnues comme portant le plus souvent la responsabilité de s'occuper de la maisonnée et des tâches ménagères.

Sur les seize travailleuses suivies, huit d'entre elles provenaient d'une usine située au Québec (Côte-Nord) et les huit autres, d'une usine de Terre-Neuve. Outre cette dimension de contraste, le choix des travailleuses a également été effectué en fonction du (ou des) poste(s) de travail occupé(s). Ce critère constituait un élément de contraste (réplication théorique) quant à l'élaboration de stratégies par les travailleuses en permettant de couvrir un large éventail de situations de travail possibles (empaquetage, pesage, emballage, transformation de la chair de crabe, etc.) (appendice A). Les sujets potentiels ont été choisis à l'aide d'une personne responsable des ressources humaines au sein de chaque usine à partir de ces critères. La participation des sujets était sur une base volontaire et la chercheuse a rencontré chacun d'entre eux individuellement pour leur présenter le projet et s'assurer de leur intérêt à prendre part à l'étude.

7.4.2 Caractéristiques de la population étudiée

La moyenne d'âge et d'ancienneté pour les huit travailleuses sur la Côte-Nord est de 46 ans (+/- 7,2) et 12 années (+/- 3,6) et pour celles de Terre-Neuve, 47 ans (+/- 5,2) et 23 années (+/- 5,7) (données en date de 2005). La situation familiale des travailleuses était très variable d'une travailleuse à l'autre. Certaines travailleuses avaient des enfants en bas âge contrairement à d'autres dont les enfants n'habitaient plus au domicile familial ou, s'ils y habitaient, étaient autonomes. Des différences entre les travailleuses suivies étaient également présentes quant au statut matrimonial. Ces différences ont permis d'adresser un large éventail de situations possibles. Tout comme le souligne Stake (1995), dans la sélection du cas, la possibilité d'apprendre est primordiale. La compréhension des aspects uniques de chaque cas dans une étude de cas multiples est essentielle pour élargir la compréhension d'un phénomène humain.

Une grande variation était également présente entre les travailleuses concernant le nombre et les sites corporels de douleur rapportés. Cependant, la plupart (14/16) des travailleuses ont rapporté des douleurs aux épaules et ce, pour la durée complète de la saison. Sur l'ensemble des travailleuses suivies, toutes les travailleuses de l'usine de Terre-Neuve ressentaient des douleurs de façon chronique, c'est-à-dire durant la saison de travail et la période hors saison. Pour les travailleuses de l'usine de la Côte-Nord, la moitié des travailleuses suivies (4/8) ont rapporté des douleurs présentes durant la saison et la période hors saison. Les autres travailleuses de l'usine de la Côte-Nord (4/8) ont rapporté des douleurs qui pourraient être caractérisées de « saisonnières et journalières », c'est-à-dire des douleurs présentes durant la saison de travail qui apparaissent au cours de la journée de travail et ce, à tous les jours durant la saison de travail, mais ne sont pas nécessairement présentes durant la période hors saison. Cette situation accentuait la nécessité pour les travailleuses de développer des stratégies pour rester au travail.

7.4.3 Caractéristiques des contextes et des usines

Les deux usines étaient situées au sein de localités comptant entre 2500 et 3000 habitants. Malgré la présence d'une diversité économique quelque peu différente, les possibilités d'emplois demeurent limitées au sein des deux localités. Au cours de la saison 2005, l'usine

de Terre-Neuve comptait 314 travailleurs affectés à la production et l'usine de la Côte-Nord, 130. Le procédé de transformation du crabe employé aux deux usines est similaire, mais on trouve une plus grande parcellisation des tâches à l'usine de Terre-Neuve où les équipements sont plus modernes.

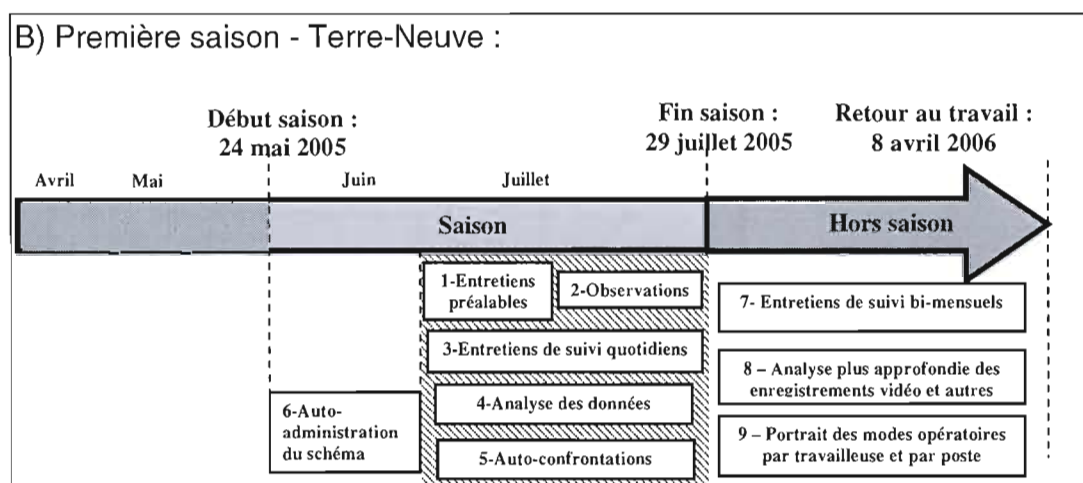
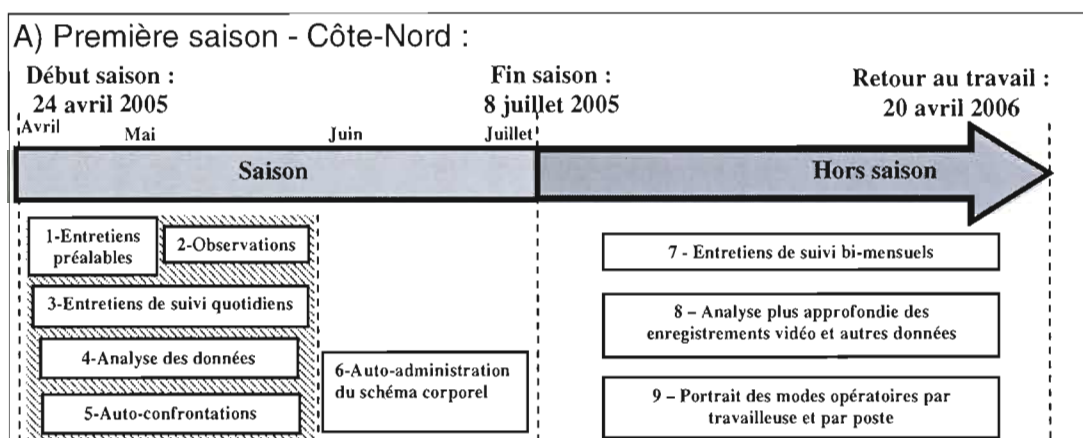
7.4.4 Triangulation des méthodes de collecte des données

Plusieurs méthodes de collecte des données ont été utilisées dans une logique de triangulation des méthodes et ce, conformément aux recommandations pour accroître la validité des résultats dans les études de cas (Yin, 2003). Cette façon de procéder est également propre à la démarche ergonomique (Guérin et coll., 2006) et en fait l'une de ses forces. Des entretiens, des schémas corporels, des rencontres d'autoconfrontation, ainsi que des observations de l'activité et de l'organisation du travail constituent les principales sources de données utilisées pour documenter les stratégies élaborées par les travailleuses pour gérer leur douleur. Soulignons que ces méthodes combinées à l'analyse de documents avaient également pour but de documenter les caractéristiques du travail saisonnier et de faire un suivi de l'état de santé musculo-squelettique de ces travailleuses. Ces objectifs seront abordés dans des articles distincts. Ajoutons que tout au long de la collecte des données, un journal de bord a été tenu par la chercheuse et rassemble l'ensemble des notes de terrain prises aux cours des deux années.

7.4.5 Déroulement de l'étude

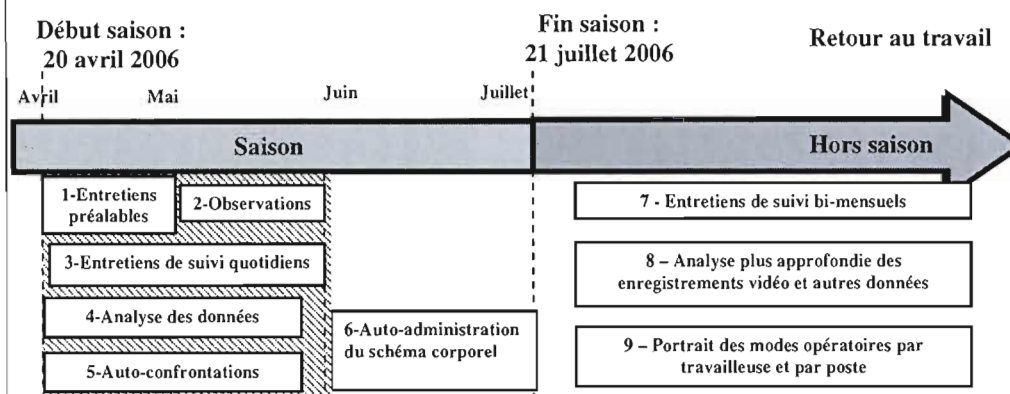
Le suivi des travailleuses a été réalisé pendant deux saisons consécutives, soit 2005 et 2006. La figure 7.1 montre le déroulement de la collecte des données au sein des deux usines pour les deux saisons de suivi. Les parties A et B de la figure 7.1 présentent les méthodes de cueillette et d'analyse des données pour l'usine de la Côte-Nord et de Terre-Neuve, respectivement, pour la première saison (2005). Pour chacune des usines, les dates de début, de fin et de retour au travail lors de la saison suivante y sont présentées. La présence de la chercheuse à chacune des usines y est représentée par la zone hachurée. Cette présence fût continue, c'est-à-dire qu'à chaque journée où il y avait de la production, la chercheuse était à l'usine et ce, peu importe la journée de la semaine pour être en mesure de suivre la production et de comprendre la dynamique du travail saisonnier. Aux points A et B de la

figure 7.1, les diverses méthodes de cueillette et d'analyse des données sont indiquées ainsi que le moment où celles-ci ont été utilisées (saison, hors saison, lors de la présence de la chercheuse à l'usine, etc.). La première année de collecte et d'analyse des données (Figure 7.1 A et B) a mené à une première identification des stratégies développées par l'ensemble des travailleuses suivies (Figure 7.1 C). Pour la seconde année, les méthodes de recueil et d'analyse des données sont présentées à la figure 7.1 D et E pour l'usine de la Côte-Nord et Terre-Neuve, respectivement. Le recueil des données de la deuxième saison a profité du fait que la chercheuse avait déjà connaissance d'un ensemble de stratégies. Ainsi, la grille développée en C a servi à approfondir le questionnement sur les stratégies auprès des travailleuses au cours de la deuxième saison. L'ensemble des étapes a mené à l'élaboration d'un cadre de référence pour l'analyse des stratégies (Figure 7.1 F).

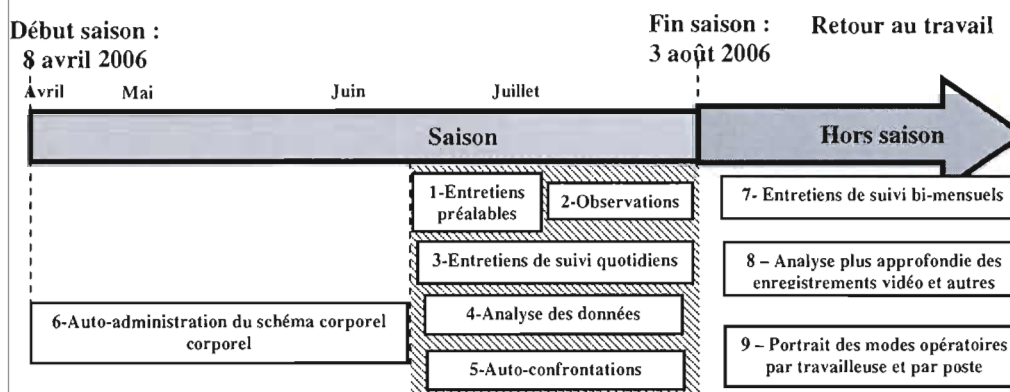


C) Élaboration d'une première grille des stratégies sur la base des portraits des modes opératoires des 16 travailleuses (Côte-Nord et Terre-Neuve)

D) Deuxième saison – Côte Nord



E) Deuxième saison – Terre-Neuve



F) Élaboration d'un cadre de référence pour l'étude des stratégies

Figure 7.1. Déroulement de la collecte des données au sein des deux usines pour les deux années de suivi.

Les spécificités de chacune de ces méthodes et étapes sont présentées dans les propos qui suivent. Un suivi au cours de la période hors saison a également été effectué pour les périodes

hors saison 2005 et 2006, mais les données collectées lors de cette période ainsi que pour celles de l'étude pilote ne font pas l'objet du présent article.

7.4.6 Cueillette et analyse des données : un processus itératif

Dans les propos qui suivent, un aperçu des méthodes utilisées sera présenté. D'entrée de jeu, soulignons que des informations nouvelles recueillies au cours de la collecte des données ont entraîné certaines modifications en cours de route. Cette flexibilité correspond à l'une des forces des études de cas, soit celle de pouvoir s'adapter aux réalités rencontrées sur le terrain (Yin, 2003). Comme on l'a vu, des premières analyses ont été réalisées en cours de projet. D'une part, ces analyses ont permis la validation des premiers résultats et d'autre part, cette façon de procéder assurait une profondeur et une richesse des résultats. Les données obtenues par les premières analyses constituaient non seulement des éléments de discussion lors de la rencontre d'auto-confrontation avec la travailleuse, mais permettaient également de documenter si ces stratégies étaient mises en œuvre par cette même travailleuse sur d'autres postes et si les autres travailleuses avaient également recours à cette stratégie. Cette démarche permettait de minimiser les impacts sur les résultats d'une travailleuse qui aurait des difficultés à verbaliser ses façons de faire.

1. Entretiens individuels préalables

Au début des deux saisons de suivi, des entrevues semi-dirigées (Savoie-Zajc, 1997; Vézina, Ouellet et Major, 2009) ont eu lieu avec chacun des sujets. Un canevas d'entretien avait été préparé au préalable et les questions à aborder étaient dérivées du modèle conceptuel proposé par Vézina (2001) et davantage développé dans cette recherche. Les versions en français et en anglais des canevas d'entrevue avaient été validées auprès de collaborateurs. Pour la seconde année, le même canevas a été administré, mais servait plutôt de guide pour relever tout changement comparativement à la première année.

2. Observations

Observations de l'activité et verbalisations

Un premier travail d'identification des stratégies développées par les travailleuses pour gérer leur douleur a été réalisé par le biais d'observations de l'activité de travail de chacune des

travailleuses en situation réelle. Pour ce faire, la chercheuse a d'abord relevé (méthode crayon/papier) les mouvements, les façons de faire, les postures adoptées, les outils utilisés, les entraides avec une collègue de travail, la présence de communications/d'échanges avec d'autres et tout autre élément qui était observable en temps réel (Guérin et coll., 2006). Les caractéristiques de l'aménagement du poste de travail étaient également décrites. Par la suite, les observations ont été réalisées davantage dans une perspective d'approfondir la compréhension du travail où une attention particulière a été portée aux raisons qui pouvaient sous-tendre chaque observable et à tout signe qui pouvait être relié à une manifestation de douleur exprimée par la travailleuse. Par exemple, la chercheuse se questionnait sur le pourquoi une travailleuse se positionnait de telle façon par rapport à ses paniers, sur le pourquoi réaliser telle opération avant telle autre, etc. Cette façon d'observer permettait de relever les pistes à approfondir et à valider lors des rencontres d'auto-confrontation. La méthode de l'observation réalisée pourrait être qualifiée « observation participante » au sens où il y a eu « immersion intensive et intervention minimale de la chercheuse » (Mongeau, 2008, p.96).

À certaines reprises lors des observations, des verbalisations informelles ont eu lieu afin d'approfondir certains aspects. Ces échanges sporadiques pouvaient provenir autant de la travailleuse (par exemple, expliquer ses façons de faire, prendre conscience d'un ajustement dans la façon de faire en raison d'une douleur, etc.) que de la chercheuse (par exemple, questionner sur le pourquoi d'une façon de faire, etc.). La chercheuse s'est assurée que ces échanges n'influençaient pas le cours de l'activité de travail et de la production.

Observations de l'organisation du travail et des événements liés à la production

L'observatrice a également été attentive aux événements qui se sont produits dans les départements et les a notés de façon chronologique pendant plusieurs journées d'observations (papier/crayon). Ces événements concernaient, par exemple, l'ajout ou le retrait d'une personne sur la chaîne de production, le changement de type de produit, le bris d'une machine et les ajustements conséquents dans le personnel, la rotation des postes, l'arrivée d'un apprenti sur la chaîne, etc. Ces observations ont servi à réaliser un portrait au quotidien de l'organisation du travail, de la production, de leur variabilité, ainsi que de tout incident et

des ajustements apportés. Les démarches effectuées par la travailleuse auprès des superviseurs et de ses collègues de travail pour apporter des changements ayant une influence sur sa douleur ont également été notées (par exemple, remplacement lors d'une pause). Au total, des observations en situation réelle ont été réalisées sur près de 20 semaines (Côte-Nord : 2005 : 4 semaines, 2006 : 4 semaines; Terre-Neuve : 2004 : 4 semaines, 2005 : 4 semaines, 2006 : 4 semaines).

3. Entretiens de suivi quotidien

Ces entrevues avaient pour but de questionner la travailleuse quant aux inconforts rapportés sur le schéma corporel et aux stratégies développées pour diminuer ou contrôler ces inconforts. Pour chacune des 33 régions corporelles (Vézina, Ouellet et Major, 2009; Major et Vézina, 2007), les travailleuses devaient indiquer le niveau d'inconfort (1 à 5) qu'elle ressentait.

Ces courts entretiens ont été réalisés à chaque début de journée de travail, ainsi qu'à la fin (durée 5 à 15 minutes). Le but principal de ceux-ci était de questionner la travailleuse quant aux inconforts (régions corporelles et degrés d'inconforts rapportés) et aux stratégies développées pour diminuer ou contrôler la douleur lorsque celle-ci avait noté un degré d'inconfort plus élevé que 1 sur son schéma corporel. Dans la mesure du possible, la chercheuse tentait de remplir le schéma corporel avec les travailleuses. Mais, si pour diverses raisons, il était difficile de réaliser l'entretien, les travailleuses procédaient de façon auto-administrée. Toutefois, précisons que la chercheuse s'est assurée de réaliser ces entretiens pendant au moins une semaine en début de saison avec chacune des travailleuses pour s'assurer que les travailleuses comprenaient le schéma corporel et indiquaient les informations appropriées quant aux stratégies développées sur leur schéma corporel lorsque besoin était.

Une étude pilote auprès des travailleuses de l'usine de Terre-Neuve avait d'abord été réalisée au cours de la saison de travail de 2004 pendant quatre semaines. Cette étude pilote a permis de valider le schéma corporel et d'apporter les précisions nécessaires aux travailleuses. Cette administration du schéma corporel au cours de la saison 2004 a permis aux travailleuses de

Terre-Neuve de débiter la saison 2005 en procédant de façon auto administrée pendant que la chercheuse commençait la saison sur la Côte-Nord (cf. figure 7.1).

4. Une analyse détaillée des enregistrements vidéo

L'analyse détaillée des enregistrements vidéo consistait à caractériser et décrire de manière élaborée chacune des façons de faire relevées. À titre d'exemple, pour l'opération « saisir la section de crabe sur le convoyeur », des composantes telles que : la région du crabe saisie (par la patte, l'épaule, etc.); l'endroit sur le convoyeur où la section de crabe était saisie par rapport à la position de la travailleuse (devant soi, derrière soi, etc.); l'amplitude des mouvements articulaires (ROM) de l'épaule, du cou et du tronc (ex. : abduction de l'épaule de plus de 45 degrés, etc.); l'emplacement des paniers de crabe par rapport au corps de la travailleuse (devant elle, collé sur son ventre, etc.); la disposition des paniers de crabe (devant la travailleuse dans le sens de la longueur, sens de la largeur, etc.); l'omission et/ou l'ajout de certaines opérations; la répétition de certaines opérations (ex. : changer le crabe de main à plusieurs reprises); etc. Pour chacune des travailleuses suivies, un tableau a été élaboré rapportant, pour chacun des observables préalablement identifiés, les stratégies relevées et incorporant également les informations sur les stratégies recueillies lors des étapes précédentes.

5. Rencontres d'autoconfrontation

Ces entretiens de validation et d'exploration des stratégies, réalisés individuellement avec chacune des travailleuses, répondaient à deux buts principaux. D'une part, ces rencontres avaient pour but de valider l'interprétation des résultats obtenus au cours des étapes précédentes (observations et entretiens) et d'autre part, elles ont également permis de relever de nouvelles données.

Pour ces rencontres, le tableau des stratégies développé à l'étape 4 a servi de canevas d'entretien. Lors de la rencontre, la travailleuse était invitée à visionner l'une des séquences vidéo et à décrire de façon spontanée ses façons de réaliser le travail. Cette approche constituait en quelque sorte un point de départ à la discussion. Par la suite, pour chaque façon de faire mentionnée par la travailleuse, cette dernière était questionnée sur le « pourquoi » réaliser l'activité de telle façon ou de telle autre façon. De la même façon, le tableau des

stratégies a également permis à la chercheuse de questionner sur des aspects non soulevés par la travailleuse. Diverses séquences vidéo avaient été sélectionnées pour permettre à la travailleuse de visualiser ses différentes façons de faire. Les rencontres d'autoconfrontation ont permis de fournir une description exhaustive du « comment » et du « pourquoi » des façons de faire de la travailleuse. En fait, c'est par l'entremise des rencontres d'autoconfrontation qu'il a été possible d'identifier des liens entre les douleurs et les façons dont la travailleuse tentait de les gérer sur le plan de l'activité de travail et des requêtes auprès d'autres personnes pour modifier la situation de travail. Soulignons ici que les informations recueillies à cette étape ont également servi à cibler des déterminants, en particulier au niveau de l'aménagement des postes, des outils et de l'organisation du travail, sur lesquels agir afin d'améliorer les conditions de travail à l'origine des difficultés des travailleuses dans un objectif de prévention. Ces aspects davantage liés à l'intervention ergonomique menée dans le milieu ne sont pas décrits dans cet article.

Lors de ces rencontres, les travailleuses étaient également questionnées sur les stratégies sur le plan personnel et médical. Outre les questions portant sur la gestion des douleurs au travail (prise de médicaments, pause, étirement, etc.), les travailleuses étaient aussi questionnées sur leurs façons de gérer leur douleur à l'extérieur du travail. Pour ce faire, les travailleuses devaient décrire de façon détaillée ce qu'elles avaient fait la veille immédiatement après avoir terminé leur journée de travail jusqu'à leur retour à l'usine le lendemain. De la même façon que pour l'activité de travail, les travailleuses étaient questionnées sur le « comment » et le « pourquoi ».

Cette entrevue se terminait avec l'administration du questionnaire d'indices d'impact de la douleur au cou et aux membres supérieurs sur la vie quotidienne (IDVQ) (Stock et coll., 2003). Pour chacune des questions, un échange était engagé par la chercheuse pour tenter de mettre en lumière les raisons sous-jacentes à l'indice de limitation fonctionnelle donné par la travailleuse et d'identifier de quelle(s) façon(s) cette dernière parvenait à réaliser l'activité décrite en dépit de ses limitations fonctionnelles. Par exemple, pour la question : « Quel degré de difficulté avez-vous ou auriez-vous maintenant avec les activités ou les situations suivantes, à cause de votre problème : pour vous laver le dessus de la tête ou laver, sécher ou arranger vos cheveux ? » (section A, question 2, page 1), la travailleuse évaluait d'abord son

degré de difficulté à réaliser cette activité. Par la suite, la chercheuse tentait de cerner par diverses questions, la façon dont la travailleuse y parvenait (par elle-même mais en réalisant cette activité d'une façon particulière, comme se sécher les cheveux la tête en bas pour ne pas avoir mal à l'épaule en tenant le séchoir ou encore grâce à l'aide de quelqu'un d'autre, comme sa fille qui lui sèche les cheveux, etc.).

6. Auto-administration du schéma corporel

Tout au long de la saison de travail, les travailleuses devaient compléter un schéma corporel. Il s'agit du même schéma corporel que celui présenté au point 3 (aspect 3 de la méthodologie, présenté ci haut) et les travailleuses le remplissaient de façon auto-administrée (deux fois par jour : début et fin de chaque journée de travail). Sur ce schéma corporel, un espace était également réservé pour que la travailleuse y note les stratégies développées, les médicaments (prescrits et non prescrits) consommés au cours de la journée et tout autre commentaire.

7. Entretiens de suivi bi-mensuels

Ces entretiens semi-dirigés ont permis de suivre l'évolution de chacune des travailleuses lors de la période hors saison. Lors de ces entretiens, le schéma corporel a été complété et la travailleuse décrivait ses stratégies sur le plan personnel et médical. Les activités de la personne ont également été prises en note. Notamment, si cette dernière occupait un emploi, ses activités, ses passe-temps, etc. Ces entretiens, d'une durée d'environ 30 à 45 minutes, ont été réalisés lors d'un entretien téléphonique à chaque deux semaines à partir du moment où la travailleuse terminait sa saison de travail. Les résultats de ces entretiens ne sont pas présentés dans cet article.

8. Une analyse plus complète des enregistrements vidéo et autres données

Ces analyses, qui se sont déroulées lors de la période hors saison, avaient pour but d'apporter un portrait plus complet des stratégies que celui obtenu suite aux analyses effectuées par la chercheuse lors de la saison de travail au moment où elle était à l'usine et devait préparer les rencontres d'autoconfrontation (aspect 4 de la méthodologie, présenté ci haut). Lors de sa présence sur le terrain, compte tenu de la réalité du travail saisonnier (horaire irrégulier, longues heures de travail, etc.), il était difficile pour la chercheuse de visionner plusieurs

enregistrements vidéo d'une même travailleuse et ce, sur les différents postes que cette dernière avait occupés. Les analyses réalisées durant la période hors saison avaient donc le même but, soit caractériser et décrire chacune des façons de faire relevées, mais ces nouvelles analyses des enregistrements vidéo ont permis à la chercheuse de s'assurer de visionner au moins quatre enregistrements vidéo (durée de 20 à 30 minutes chacun) de la travailleuse à son poste assigné et, dans la mesure du possible, au moins deux enregistrements vidéo aux autres postes occupés ont été effectués. Pour les séquences vidéo au poste assigné, la chercheuse s'est assurée d'avoir au moins un enregistrement au début, en après-midi, en fin de journée de travail et un autre enregistrement lorsque les conditions s'y prêtaient. Ces analyses ont permis de détailler davantage les différentes façons de faire d'une même travailleuse (intra-cas) et entre les travailleuses (inter-cas).

De plus, lors de cette période hors saison, les entretiens préalables et les rencontres d'autoconfrontation ont été transcrits et lus pour y repérer des stratégies élaborées par les travailleuses.

7.4.7 Élaboration d'un cadre de référence pour l'étude des stratégies et description de la nature et des enjeux des stratégies (F dans figure 7.1)

Les entretiens préalables ainsi que les rencontres d'auto-confrontation ont été enregistrés, transcrits et ont fait l'objet d'une analyse qualitative de contenu, réalisée dans une logique de découverte et de construction du sens (Mucchielli, 2006; Huberman et Miles, 2003). Les diverses étapes des analyses des données sont présentées à la figure 7.2. Ces analyses ont permis d'élaborer une première version du cadre de référence pour l'étude des stratégies avec les données de la Côte-Nord et de tester empiriquement cet outil avec l'usine de Terre-Neuve et de constituer des matrices conceptuelles hiérarchiques (figure 7.2, boîtes 1 à 5). Par la suite, les analyses réalisées avaient pour but de décrire la nature et les enjeux des stratégies développées par les travailleuses (figure 7.2, boîte 6).

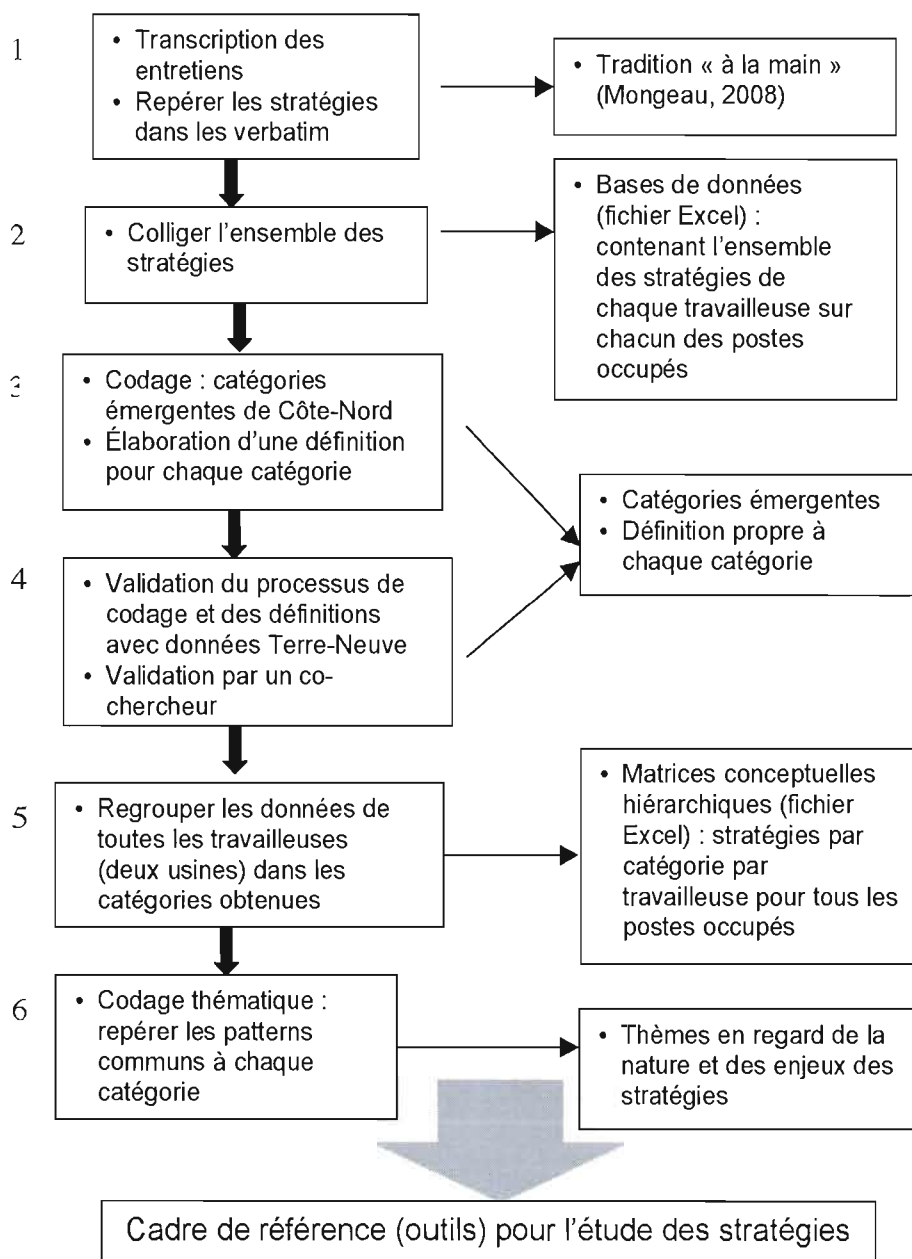


Figure 7.2 Étapes de l'analyse des données.

7.4.7.1 Catégories émergentes et définitions : élaboration du cadre de référence (figure 7.2, boîtes 1-2-3)

Dans un premier temps, les verbatim ont été relus pour y repérer les stratégies. Rappelons que l'on entend par stratégie : « Les stratégies ou modalités de régulation sont des comportements, des savoir-faire, des attitudes que la personne élabore pour parvenir à maintenir l'équilibre entre ce qu'elle est et son environnement ». Ces dernières ont été colligées dans une banque de données sous la forme de deux fichiers informatiques au format ExcelTM, l'un regroupant toutes les stratégies relevées auprès de l'ensemble des travailleuses suivies de l'usine de la Côte-Nord et l'autre pour celles des travailleuses de l'usine de Terre-Neuve. Au sein de ce fichier, les stratégies ont été classées selon les trois sous-unités d'analyse: 1) activité de travail, 2) requêtes auprès d'autres personnes (superviseurs-contremaîtres, ressources humaines, direction, maintenance) pour modifier leur situation de travail et 3) médical et personnel.

À partir de l'ensemble des stratégies développées par les travailleuses de l'usine de la Côte-Nord, des catégories ont été créées à partir d'une démarche inductive qui regroupait des éléments apparentés, ce que Miles et Huberman (2003) qualifie de « catégoriser » et « subdiviser les données ». Par la suite, une définition a été élaborée pour chaque catégorie obtenue à partir des ensembles conceptuels constitués par les données de stratégies regroupées. Cette façon de procéder assurait que les définitions étaient ancrées empiriquement dans les données recueillies sur le terrain. Ces étapes ont mené à une première version du cadre de référence.

7.4.7.2 Tester empiriquement le cadre de référence (figure 7.2, boîtes 4-5)

Ces étapes ont d'abord été réalisées avec les données de chacune des travailleuses de l'usine de la Côte-Nord et ont par la suite, été répétées avec les données de chacune des travailleuses de l'usine de Terre-Neuve. Il s'agit d'une double validation, en ce sens que l'une est rattachée au devis de recherche utilisé « étude de cas multiples » et l'autre, découle de la logique de répllication *théorique* de cette étude (deux usines, différents postes de travail au sein d'une même usine) (Yin, 2003). D'une part, ces étapes ont permis de vérifier si la catégorisation obtenue par les stratégies des travailleuses de l'usine de la Côte-Nord rencontrait également

celle obtenue par les stratégies des travailleuses de l'usine de Terre-Neuve. D'autre part, cette étape a permis de vérifier que les définitions élaborées à partir des stratégies des travailleuses de la Côte-Nord prenaient également en compte les stratégies obtenues des travailleuses de l'usine de Terre-Neuve pour chacune des catégories. Les définitions ont pu ainsi être raffinées. Ces étapes ont conduit à l'élaboration d'un cadre de référence (catégorisation des stratégies et définition de chaque catégorie) qui rend compte de toutes les données obtenues et qui est ancré empiriquement dans les données recueillies sur le terrain. Finalement, une étape de confirmation visant à confirmer ou contredire les interprétations précédentes a été assurée par le recours à une tierce personne (Yin, 2003). Les stratégies ont été discutées, une à une, avec la directrice de recherche afin de valider la stratégie : 1) est-ce bien une stratégie (en accord avec la définition du terme « stratégie » préalablement accordée au terme); 2) est-ce bien une stratégie développée pour gérer la douleur; 3) est-ce que les catégories et les définitions élaborées, ainsi que le classement des stratégies (données brutes) dans les catégories sont adéquats.

À l'issue du processus de codage, les stratégies contenues dans les deux fichiers informatiques au format ExcelTM (usine de la Côte-Nord et usine de Terre-Neuve) ont été insérées dans un fichier les regroupant par classe et par catégorie pour chaque travailleuse et à chacun des postes occupés par celle-ci pour obtenir des matrices conceptuelles hiérarchiques (Miles et Huberman, 2003).

7.4.7.3 Codage thématique : Nature et enjeux des stratégies développées (figure 7.2, boîte 6)

Les analyses suivantes avaient pour but d'identifier à l'intérieur des catégories de stratégies obtenues les « patterns », c'est-à-dire les thèmes communs qui ressortent des stratégies au sein de chacune des catégories. Cette étape correspond à ce que Miles et Huberman (2003) qualifient de « repérer les patterns » et « subsumer le particulier sous le général ». Les thèmes obtenus correspondent à la nature et aux enjeux des stratégies développées par les travailleuses pour gérer leur douleur (par exemple, « compromis coûteux pour la santé »). Pour s'assurer de la justesse des thèmes obtenus et de leur interprétation, les verbatim contenant les stratégies identifiées lors des premières analyses ont été relus. Une consultation des notes prises par la chercheuse lors de la collecte des données (journal de bord) a

également été effectuée. Ces re-lectures ont permis de s'assurer de la contextualisation des résultats et de sélectionner des verbatim tirés des verbalisations des travailleuses pour illustrer les résultats obtenus.

7.4.8 *Considérations déontologiques*

Le protocole de recherche a reçu l'approbation du Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQAM et de Memorial University.

7.5 Résultats

Tout d'abord, afin de bien situer et comprendre les résultats, rappelons que le processus de régulation d'une personne au travail vise à maintenir un équilibre entre les caractéristiques et les ressources personnelles de l'individu, notamment cognitives, physiques et sociales, et les caractéristiques de son cadre de travail tel que défini dans St-Vincent et al. (2011). Cette recherche a la particularité d'étendre le concept de régulation à l'activité déployée hors travail (tâches ménagères, loisirs, soins personnels, etc.) par la travailleuse. Ce processus de régulation se manifeste par des stratégies ou des modalités de régulation qui, dans le cadre de cette étude, ont été définies comme des comportements (« manière d'être ou d'agir d'une personne », Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales, 2010) que la personne adopte pour parvenir à maintenir un équilibre entre ce qu'elle est et son environnement. Pour les fins de ce projet, nous allons nous concentrer sur les stratégies développées dans le but de gérer la douleur. Celles-ci ont été documentées sur trois plans : 1) l'activité de travail, 2) les requêtes formulées auprès d'autres personnes (autres que travailleurs-euses) pour modifier leur situation de travail et 3) le plan personnel et médical.

La présentation des résultats comporte deux parties principales. La première partie est consacrée à l'identification et à la description des types de stratégies développées par les travailleuses des usines de transformation du crabe. Cette partie résulte du processus de codage des données recueillies sur le terrain et a permis l'élaboration d'un cadre de référence pour l'étude des stratégies de travailleurs et de travailleuses. Cette partie correspond à l'un des objectifs de cette étude, soit celui d'élaborer et de tester empiriquement un outil pour l'étude des stratégies. La deuxième partie des résultats correspond au second objectif de cette

étude, soit celui de décrire la nature et les enjeux des stratégies développées par les travailleuses des usines de transformation du crabe.

7.5.1 Élaboration d'un cadre de référence pour l'étude des stratégies

7.5.1.1 Types de stratégies développées: catégories obtenues

L'analyse des données des entretiens et des observations de l'activité de travail pour les saisons de suivi 2005 et 2006 a permis de constater que toutes les travailleuses suivies ont développé des stratégies pour gérer leur douleur. Au total, 818 stratégies ont été identifiées chez les 16 travailleuses qui ont occupé différents postes. Le nombre de postes occupés est très semblable d'une usine à l'autre, au total 23 à Terre-Neuve avec une moyenne de 2,9 postes (+/- 1,3; max 5) par travailleuse et 22 sur la Côte-Nord avec 2,8 postes (+/- 1,9; max 6) par travailleuse. Nous avons pu identifier en moyenne 51,1 stratégies par travailleuse (+/- 21,5, min-max : 26 à 98).

Ce nombre (818) comprend les stratégies de l'ensemble des travailleuses sur tous les postes occupés. Des stratégies semblables mais réalisées sur deux postes différents (ou plus) par la même travailleuse étaient considérées comme des stratégies différentes étant donné que les conditions et les moyens diffèrent d'un poste à l'autre. Il est donc normal que dans nos résultats, une travailleuse ayant occupé plusieurs postes ait développé davantage de stratégies.

Une grande variété de stratégies ressort de l'ensemble des données recueillies. En effet, pour chacune des trois classes de stratégies documentées (activité de travail, requêtes auprès d'autres personnes pour modifier la situation de travail, personnelles et médicales), différents types de stratégies pour gérer la douleur ont été identifiés. Le processus de codage des données a permis de regrouper ces différents types de stratégies sous forme de catégories. Le tableau 7.1 présente les différentes catégories de stratégies obtenues au sein de chaque classe.

Tableau 7.1 Aperçu des catégories du cadre de référence des stratégies pour les trois classes de stratégies documentées

Classe : Activité de travail
Opérations
Position du corps et des segments corporels
Outils, équipements, équipements de protection individuel et tenue vestimentaire
Aménagement du poste de travail
Dimensions temporelles du travail
Interactions entre les travailleuses
Rotation
Relocalisation
Apprentissages
Contrôle de soi

Classe : Requêtes auprès d'autres personnes afin qu'il y ait modification de leur situation de travail
Demandes aux superviseurs
Demandes aux ressources humaines ou à l'entreprise
Demandes à la maintenance

Classe : Personnelle et médicale
Médication
Traitements
Organisation à la maison
Activité physique, culturelle, sociale ou personnelle
Gestion du temps qui lui « appartient » dans et en dehors du travail
Attitude face à la douleur

7.5.1.2 Cadre de référence pour l'étude des stratégies : Catégories, définitions et exemples de stratégies développées par les travailleuses

Le cadre de référence pour l'étude des stratégies élaboré dans cette étude est présenté au tableau 7.2. Des exemples au sein de chacune des catégories sont présentés pour illustrer la signification et le contenu de la catégorie, ainsi que pour s'assurer du caractère empirique de l'outil ancré dans les données recueillies sur le terrain.

Tableau 7.2 Catégories, définitions et exemples de stratégies développées par les travailleuses pour gérer la douleur

Classe : Activité de travail	
Définitions	Exemples de stratégies
Catégorie : Opérations	
<p>Façon de s'y prendre pour exécuter chacune des opérations (physiques et cognitives) de son cycle de travail.</p> <p>Englobe tout ce qui a trait aux actions qui concourent à la réalisation d'une tâche (prescrite et/ou non prescrite). Inclut également les opérations que les travailleuses peuvent ajouter, diminuer en fréquence ou éviter lors de la réalisation de leur cycle de travail. On peut aussi parler de réaménagement des opérations, tel que changer leur ordre d'exécution.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - saisir le crabe près de soi sur la ligne; - appuyer très légèrement son étampe sur le tampon d'encre pour ne pas augmenter ses douleurs aux mains et bras; - éviter de peser le crabe en jugeant de son poids par sa grosseur et la sensation dans les mains; - apporter plus d'un panier vide à la fois à une travailleuse.
Catégorie : Position du corps et des segments corporels	
<p>Façon de positionner son corps et segments corporels par rapport au poste de travail et/ou aux équipements (posture statique ou dynamique).</p> <p>Ce positionnement peut être par rapport au poste de travail et aux équipements et ne pas être lié à une opération.</p> <p><u>Note</u> : cette catégorie pourrait constituer un aspect des modes opératoires (catégorie présentée précédemment), mais la décision a été prise d'en faire une catégorie à part entière pour deux raisons : 1) la posture n'est pas toujours liée à une opération, 2) en raison du nombre élevé de ce type de stratégies élaborées par les travailleuses.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - appuyer son corps sur le rebord de la table; - accoter son avant-bras droit sur le rebord du panier; - utiliser la barre sous la table pour y mettre un pied; - bouger les jambes et transférer le poids d'une jambe à l'autre.
Catégorie : Outils, équipements, équipements de protection	

individuel (EPI) et tenue vestimentaire	
Regroupe les stratégies mettant en évidence : 1) le choix des outils, des équipements de travail et des équipements de protection individuels (EPI). 2) l'utilisation et la non utilisation des outils, des équipements, ainsi que des EPI. 3) l'entretien et les ajustements apportés aux outils, aux équipements et aux EPI.	<p>1) <i>Travailler avec la pince à sourcils sans dent plutôt que celle avec dents pour éviter que les morceaux de coquilles restent collés après la pince et ainsi cogner moins souvent et moins fort sur le rebord du bol d'eau (douleur épaules et entre omoplates);</i></p> <p>2) <i>Utilisation d'un (ou plusieurs) tapis de caoutchouc pour contrôler les douleurs aux jambes et aux épaules; le port (ou non port) de gants de coton pour diminuer les douleurs aux mains;</i></p> <p>3) <i>Affiler son couteau pour éviter d'avoir à donner plusieurs coups de couteau sur la pince de crabe pour réussir à la casser.</i></p>
Catégorie : Aménagement du poste de travail	
Actions posées par la personne sur l'emplacement et la disposition des outils et de l'équipement de travail sur et autour de son poste de travail et par rapport à la personne (près d'elle, éloigné d'elle, etc.). Il s'agit d'interventions sur un objet.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>approcher ses paniers de crabe près d'elle;</i> - <i>placer son bocal d'eau près du couvercle pour ne pas avoir à s'étirer.</i>
Catégorie : Dimensions temporelles du travail	
Action sur les dimensions temporelles du travail. Gérer son rythme de travail (plus vite, plus lent). Profiter d'un arrêt de travail (formel ou informel) ou de production pour pouvoir mieux gérer son travail et son temps. Agir sur son temps de travail en prenant la décision d'arrêter son travail pour quelques secondes ou minutes (micro-pause et pause)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>tenter de commencer sa journée de travail en douceur et augmenter progressivement son rythme de travail pour ainsi « ménager » ses épaules;</i> - <i>préparer des boîtes à l'avance (le temps que les paniers de crabes défilent dans le bassin de refroidissement);</i> - <i>répartir le nombre de boîtes à faire et à étamper sur sa journée de travail : si a des douleurs au</i>

(arrêt informel).	<i>cours de la journée, arrête un moment de faire des boîtes et fait uniquement qu'étamper les boîtes accumulées.</i>
Catégorie : Interactions entre les travailleuses	
Action se rapportant aux dimensions collectives de l'activité : coordination, co-action, coopération et collaboration, aide et entraide (de la Garza et Weill-Fassina, 2000; Guérin et coll., 2006; Caroly, 2010). Il peut s'agir d'une stratégie qui se met en place spontanément par une travailleuse envers d'autres travailleuses ou qui fait suite à une demande explicite d'une travailleuse envers une autre travailleuse.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>partager les crabes avec sa voisine;</i> - <i>demander à sa collègue de l'aider à soulever un panier de crabe rempli;</i> - <i>tenir les rabats de la boîte pendant qu'une autre travailleuse dépose le bloc de capelans dans la boîte;</i> - <i>décider d'emballer une autre grosseur de crabes pour alléger la charge de travail d'une collègue;</i> - <i>demander à la travailleuse du poste en amont de ne pas mettre le plastique sous le panier.</i>
Catégorie : Rotation	
Action d'organiser une rotation entre des postes de travail selon un ordre cyclique et un rythme pré-établi (Vézina, 2003). Les travailleuses décident, entre elles, de faire de la rotation, car cela les aide à gérer leur douleur.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>la rotation au département de la chair entre cinq postes de travail;</i> - <i>la rotation à l'emballage et au poste de faire des boîtes entre deux travailleuses.</i>
Catégorie : Relocalisation	
Action de changer de poste (dans le même département ou un autre département). Ce changement peut être temporaire ou permanent et a été effectué par la travailleuse elle-même.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>travailleuse travaille au poste de la scie pour un moment (deux heures), car ses douleurs aux épaules étaient trop importantes pour poursuivre à l'emballage;</i> - <i>travailleuse qui décide de changer de place sur la ligne en raison du froid (courant d'air venant du congélateur) qui augmentait ses douleurs.</i>
Catégorie : Apprentissages	

<p>« S'instruire », découvrir de nouvelles façons de faire pour mieux gérer ses douleurs.</p> <p>Concerne le partage de trucs par des échanges entre collègues de travail ou en entendant la conversation d'autres travailleuses sur leurs douleurs et leurs façons de les gérer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - au poste de mirer la chair, en discutant avec une collègue de travail, une travailleuse ayant mal au dos apprend qu'elle peut procéder autrement et place son bol à tel endroit par rapport à elle pour diminuer ses douleurs à l'épaule.
<p>Catégorie : Contrôle de soi</p>	
<p>Actions par lesquelles les travailleuses parviennent à faire abstraction de leur douleur afin de réussir à la gérer.</p> <p>Comprend les stratégies qui se traduisent dans l'activité par une forme d'autorégulation de soi afin de détourner son attention de la douleur (Durand et coll., 2008).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - parler de ses douleurs avec une collègue de travail; - parler en travaillant dans le but de se changer les idées et de ne pas penser à ses douleurs; - se donner des défis ou s'organiser des « jeux » en travaillant pour réussir à oublier la douleur.
<p>Classe : Requêtes auprès d'autres personnes afin qu'il y ait modification de leur situation de travail</p>	
<p>Définitions</p>	<p>Exemples de stratégies</p>
<p>Catégorie : Demandes aux superviseurs</p>	
<p>Démarche entreprise par une travailleuse envers un/une superviseur(e) ou contremaître afin d'apporter une amélioration à sa situation de travail.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - demander à un superviseur pour changer de poste; - demander au superviseur d'aviser le travailleur du quart de travail précédent au même poste afin que les piles de paniers de crabe ne soient pas trop hautes; - aviser le superviseur de ne plus vouloir retourner travailler à tel poste.
<p>Catégorie : Demandes aux ressources humaines ou à l'entreprise</p>	
<p>Démarche entreprise par une travailleuse envers une personne responsable des ressources</p>	<ul style="list-style-type: none"> - aviser la personne responsable des ressources humaines qu'un poste était trop exigeant pour une

humaines ou qui fait partie de la direction de l'entreprise.	<i>femme, car le travailleur supposé faire telle partie du travail ne la faisait pas et elle devait la faire elle-même;</i> - <i>soumettre sa candidature pour un autre poste en raison des douleurs ressenties au poste occupé.</i>
Catégorie : Demandes à la maintenance	
Démarches ou sollicitations entreprises par une travailleuse envers les personnes préposées à l'entretien et à la réparation de l'équipement et du matériel de travail.	- <i>discuter avec la maintenance de la possibilité de modifier la hauteur du convoyeur, car trop élevée et cause des douleurs aux épaules;</i> - <i>informer la maintenance que les rouleaux sur lesquels la travailleuse pousse les boîtes ne roulent pas bien et cette situation contraint à pousser plus fort ce qui augmente les douleurs aux épaules.</i>
Classe : Personnelle et médicale	
Définitions	Exemples de stratégies
Catégorie : Médication	
Prise d'un médicament prescrit ou non prescrit.	- <i>prise d'anti-inflammatoires ayant été prescrits par un médecin au début de la saison;</i> - <i>prise d'une substance analgésique (Tylenol, etc.).</i>
Catégorie : Traitements	
Consultation et/ou administration d'un soin de santé par un professionnel de la santé.	- <i>consulter son médecin avant le début de la saison;</i> - <i>séance de massage à la fin de la saison de travail.</i>
Catégorie : Organisation à la maison	
Organisation des tâches domestiques et de la vie familiale.	- <i>conjoint aide aux tâches ménagères;</i> - <i>conjoint s'occupe d'aller chercher les enfants à la garderie;</i> - <i>ne pas faire de ménage durant la</i>

	<i>saison;</i> - <i>préparer des repas à l'avance ou acheter des repas déjà préparés.</i>
Catégorie : Activité physique, culturelle, sociale ou personnelle	
Concerne les loisirs, l'activité physique, les méthodes de relaxation ou les soins personnels réalisés dans un but de diminuer la douleur.	- <i>aller prendre une marche après la journée de travail;</i> - <i>se coucher sur un coussin chauffant (coussin hauteur bas du dos) pour dormir;</i> - <i>prendre un bain chaud en arrivant de travailler;</i> - <i>frotter ses épaules avec de la crème;</i> - <i>s'asseoir et relaxer.</i> -
Catégorie : Gestion du temps qui lui « appartient » pendant le temps de travail et en dehors du travail	
Action de gérer le temps disponible pendant le travail et en dehors du travail afin de contrôler la douleur. Met en relation la <i>dimension temporelle</i> du travail et l'aspect <i>personnel</i> . D'une part, ces stratégies sont élaborées lors d'un arrêt de travail (formel ou informel). D'autre part, c'est au cours de cet arrêt de travail que la travailleuse en profite pour s'occuper d'elle et de ses douleurs. Les deux aspects (personnel et dimension temporelle) sont présents au sein de la stratégie pour classer celle-ci sous cette catégorie. Note : Contrairement à la catégorie « dimensions temporelles du travail » où la travailleuse agit pour pouvoir mieux gérer son travail et son temps (ex. : préparer des boîtes à l'avance), les stratégies de la catégorie « utilisation du temps qui lui appartient pendant le travail et en	- <i>prendre la décision d'arrêter son travail quelques secondes ou minutes ou profiter d'un arrêt de production (pas de crabes sur le convoyeur) pour s'étirer, se frotter, s'asseoir, etc.</i> - <i>profiter de son heure de dîner pour aller manger chez sa mère, car cela lui permet de vraiment relaxer et relâcher ses épaules;</i> - <i>prendre une pause toilette pour s'asseoir et relaxer ses épaules;</i> - <i>profiter d'une journée sans production pour relaxer et ainsi ne pas augmenter ses douleurs.</i>

<p>dehors du travail » consistent à utiliser son temps à des fins personnelles (s'étirer, se masser, etc.) pour gérer la douleur.</p>	
Catégorie : Attitude face à la douleur	
<p>Disposition d'esprit, façon de voir ou représentation de la douleur qui amène la travailleuse à orienter son comportement en fonction de cette représentation.</p> <p>Pour les fins de cette recherche, le terme « attitude » est interprété comme une « disposition d'esprit, déterminée par l'expérience à l'égard d'une personne, d'un groupe social ou d'une chose abstraite (problème, idée, doctrine, etc.) et qui porte à agir de telle ou telle manière » (Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales, 2010).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>travailleuse souligne « tenter d'ignorer sa douleur et de fonctionner à travers celle-ci »;</i> - <i>une autre travailleuse mentionne « s'habituer à sa douleur et vivre avec celle-ci ».</i>

La catégorisation obtenue permet de constater l'étendue et la variété des types de stratégies développées par les travailleuses pour gérer leur douleur et parvenir à demeurer au travail. Cette grande variété s'étend des dimensions qui relèvent uniquement de la travailleuse à des dimensions faisant ressortir des interactions avec différents acteurs du milieu de travail, jusqu'à des dimensions qui débordent du cadre du travail et qui interpellent l'entourage proche de la travailleuse.

7.5.2 Nature et enjeux des stratégies développées par les travailleuses

Dans cette deuxième partie des résultats, il sera question de la nature et des enjeux des stratégies développées par les travailleuses suivies. Les verbatim des travailleuses expliquant leurs stratégies seront utilisés pour illustrer différentes thématiques.

7.5.2.1 Des stratégies pour gérer la douleur afin de se maintenir au travail

Les résultats de cette étude permettent de constater que toutes les travailleuses suivies ont effectivement recours à l'élaboration de stratégies pour gérer leur douleur. Pour ces travailleuses, il s'agit d'endurer, de « se pousser pour passer au travers ». Les travailleuses gèrent et endurent leur douleur en se disant que ce n'est que temporaire, le temps de la saison, le temps d'accumuler les heures pour être éligibles à l'assurance-emploi. Comme l'illustrent les propos d'une des travailleuses de l'usine de la Côte-Nord (travailleuse 14), on endure, car on sait que c'est une « claque à donner » :

Travailleuse : « Ah! mon médecin m'a appelée en fin de semaine elle était enragée!

Elle trouve que ça n'a pas d'allure. Bien j'ai dit : « Regarde je me sens bien. »

Chercheuse : « Puis qu'est-ce qu'elle t'a conseillé? »

Travailleuse : « 40 heures et moins. »

Chercheuse : « Ok, puis toi tu as fait 85 heures la semaine dernière? »

Travailleuse : « Regarde c'est une claque à donner, je le sais ... »

7.5.2.2 Des enjeux pour la santé

La nature de certaines des stratégies développées soulève quelques interrogations quant aux impacts et aux coûts que représentent ces stratégies pour la santé. D'un côté, certaines stratégies semblent bénéfiques à la fois pour gérer la douleur et sur le plan de la santé du moins à court et moyen terme. À titre d'exemple, la stratégie développée par l'une des travailleuses (travailleuse 11), qui consiste à échanger de poste avec une travailleuse à toutes les deux heures, met en évidence les bienfaits que celle-ci apporte.

« C'est moins répétitif, c'est moins ... Même si ça a l'air de rien, juste de changer de côté comme ça à toutes les deux heures avec Julie [nom fictif d'une travailleuse] là, dans le fond le mouvement n'est pas beaucoup différent, mais il est vraiment différent. (...) Quand j'ai eu fait plusieurs journées là sans changer, je me suis aperçue que j'avais les mêmes douleurs [que sa collègue] qui se développaient. Fait que j'ai dit : « Cette année on ne va pas attendre d'avoir mal, on va changer tout de suite aux deux heures. ». Parce que l'année passée on retardait tout le temps, on changeait quand on avait mal. Mais quand la douleur est installée là, hein! (...) »

C'est dans ce même ordre d'idées que des travailleuses insistent sur l'importance d'alterner de bras quand elles travaillent. Notamment, l'une des travailleuses de l'usine de Terre-Neuve (travailleuse 1) mentionne :

“You are not doing the same repetitive motion all the time; you are changing over the way you are working. You are not using the same muscles, and ... Because on different sides that could help too, see. Usually, most of the time, I pick them ... with my left hand. When I am on the 10 plus [size of the crab] and on the saw, the biggest part of time I pick it with my right hand, so you give your other shoulder a break. Plus you change your hand, so you won't keep picking with one hand only. I try to switch over the hands because what's happened to me when I injured my shoulder, it is because always reaching out with my right hand.”

« Tu ne fais pas les mêmes mouvements répétitifs tout le temps, tu changes la façon dont tu travailles. Tu n'utilises pas toujours les mêmes muscles et... Parce que de différents côtés ça aide aussi. Habituellement, la plupart du temps, je les prends... avec ma main gauche. Quand je travaille sur les 10 plus [grosseur de crabe] et à la scie, la majorité du temps, je les saisis avec ma main droite, donc tu donnes une pause à ton autre épaule. De plus, tu changes de main, donc tu ne saisis pas toujours avec la même main. J'essaie d'alterner de main, car ce qui m'est arrivé quand je me suis blessée à l'épaule était de toujours atteindre avec ma main droite. » (notre traduction)

On peut se questionner sur ce type de stratégies lorsque utilisé à plus long terme. L'alternance des bras peut en effet permettre un repos régulier de certaines structures musculo-squelettiques et permettre d'éviter l'avenue de la douleur. Cependant, il est important de considérer d'une part, que dans des conditions extrêmes cette stratégie apporte de toute façon une usure du côté gauche et du côté droit et d'autre part, que même si certaines structures alternent, d'autres peuvent être toujours sollicités, les muscles proximaux (cou, haut du dos), par exemple, versus les muscles distaux (mains, avant-bras), dépendant des tâches à réaliser.

Par ailleurs, d'autres travailleuses qui ont développé de la douleur d'un côté du corps, le poignet droit, par exemple, développent la stratégie d'utiliser seulement le côté le moins douloureux. Saisir le crabe avec le bras le moins douloureux sans alternance des bras peut être une stratégie efficace pour gérer la douleur dans l'immédiat, mais ne plus être d'aucune utilité pour diminuer la douleur après un certain temps. Et même parfois, devenir néfaste ou à risque pour la travailleuse. Après une certaine période de temps, il est possible que cette stratégie provoque, au rebond, une apparition ou une augmentation des douleurs au bras a priori le moins affecté.

7.5.2.3 Des compromis nettement coûteux pour la santé

Bien que ces stratégies soient élaborées pour gérer la douleur, certaines stratégies peuvent effectivement représenter des compromis coûteux pour la santé. Nul doute qu'une stratégie telle qu'ignorer sa douleur peut entraîner des répercussions non négligeables sur la santé :

“So, sometimes you ignore it hurts, you just try to ignore. You just ignore! And sometimes, you know, I have to pull hard on the plastic and then like it must hurt a little bit more, you know like a quick... but after you do let's say you are no longer [able to endure] you say: “Aouch!” right! But you just ignore it and you're going on because you know you have to! You got no other choice!”

(TN3)

« Quelques fois tu ignores que ça fait mal, tu essaies juste de l'ignorer. Tu ignores! Et quelques fois, je dois tirer fort sur le plastique et cela fait un peu plus mal, tu sais comme un rapide... mais après disons que tu n'es plus capable d'endurer, tu dis : « ouch! ». Mais tu fais juste l'ignorer et tu continues parce que tu sais que tu dois le faire! Tu n'as pas d'autre choix! »

(notre traduction, verbatim TN3)

Dans le même sens, prendre des anti-inflammatoires permet de diminuer la douleur pour une certaine durée, mais n'est pas sans conséquence suite à une consommation prolongée. Plusieurs travailleuses suivies ont mentionné ne plus recourir à cette stratégie ou du moins, tenter de limiter leur consommation en raison des conséquences engendrées par une surconsommation dans le passé.

7.5.2.4 Une prise de conscience

À la suite d'effets négatifs ressentis sur la santé ou en raison d'augmentations de douleur, certaines travailleuses rapportent avoir pris conscience des limites de certaines stratégies développées.

« J'ai seulement changé de bras pour travailler puis j'avais développé une autre douleur dans le bras droit ... j'ai fait un chemin que je ne devais pas. Il y a une soirée que j'avais mal je pense aux deux [épaules]. Oh! j'ai dit : « Qu'est-ce que c'est ça? Je ne vais pas développer d'autre chose dans l'autre? Mais qu'est-ce que j'ai fait aujourd'hui là que ... Il faut me protéger ce n'est pas bien ».» (CN9)

Les données amènent à constater que la prise de conscience des risques associés à une stratégie peut survenir une fois le mal installé ou encore lorsque la travailleuse prend conscience que sa santé et sa sécurité sont en péril. À ce sujet, la travailleuse 11 mentionne :

« J'étais obligée de m'étirer plus parce que les dernières boîtes j'étais vraiment à bout de bras, puis deuxièmement c'est que je me suis aperçue qu'en grimpant avec mes bottes de rubber qui sont trempes j'ai glissé une fois, je me suis dit, à un moment donné je vais me blesser. C'est pour ça que j'ai essayé de prendre la façon de travailler de Mme X. »

Bien que présente auprès de certaines travailleuses, cette prise de conscience n'est toutefois pas ressortie de l'analyse de l'ensemble des verbatim des travailleuses suivies.

On note également dans ce dernier verbatim, l'intérêt pour les travailleuses de connaître les stratégies développées par leurs collègues. Ainsi l'ensemble des stratégies mises en évidence peuvent faire l'objet d'un débat et d'échanges entre les travailleuses afin de maximiser leur marge de manœuvre.

7.5.2.5 Des stratégies ingénieuses

Malgré le caractère risqué de certaines stratégies pour la santé, les stratégies élaborées par les travailleuses mettent en évidence leur habileté, leur imagination et leur savoir-faire. À titre d'exemple, la stratégie développée par l'une des travailleuses (travailleuse 7), qui consiste à laisser tremper les pinces de crabe quelques minutes dans l'eau tiède, lui permet de réussir à casser la pince en donnant moins de coups de couteau et en cognant moins fort. Cette travailleuse rapportait qu'affiler son couteau l'aidait également, mais que sans le trempage des pinces, son épaule était beaucoup plus douloureuse à la fin de sa journée de travail.

Une situation semblable a également été rapportée par une travailleuse assignée au poste d'étamper les cartons. Celle-ci rapporte que dès qu'elle sent devoir exercer une pression plus forte avec son étampe sur le pad d'encre, elle ajoute de l'encre dans le pad. Ainsi, elle dit s'éviter de devoir appuyer fort avec sa main, ce qui lui cause des douleurs à la main et au coude.

Un autre exemple est celui de la travailleuse de l'usine de la Côte-Nord qui recueille les paniers de crabe des empaqueteuses pour les transporter avec un chariot au poste de pesage. Cette travailleuse souligne déposer sur son chariot deux paniers de crabes des empaqueteuses de la table basse en premier et ensuite, déposer sur ces paniers, deux paniers des

empaqueteuses de la table haute pour être en mesure de pouvoir glisser les paniers sur le chariot et ne pas les soulever.

C'est dans ce même ordre d'idées que des travailleuses au poste d'emballage rapportent saisir la section de crabe la plus proche d'elles ou encore approcher leurs paniers près d'elles pour ne pas avoir à s'étirer. À cet égard, l'une des travailleuses de l'usine de la Côte-Nord (travailleuse 9) mentionne :

« Prendre ce qui passe en avant de toi le plus possible pour ne pas étirer tes bras trop loin... pourquoi aller les chercher plus loin? ».

Selon cette travailleuse, cette façon de travailler, c'est-à-dire ne pas s'étirer ou en d'autres termes, faire des mouvements dans sa zone d'atteinte, représente une façon de travailler avantageuse, mais la stratégie consiste aussi à se regarder travailler, à prendre conscience de sa posture :

« Puis surtout là le truc le mieux c'est de travailler proche de ton corps, ça là je te le jure, c'est vraiment un truc là je me dis, ça commence, puis travaille proche là, puis ça roule si vite de toute manière, parce que vu qu'il y en a toujours qui passe je n'ai pas à aller loin. Souvent « Oups! Arrête d'aller loin! Il y en a proche, pourquoi tu vas loin? » C'est parce que des fois ton regard va plus loin. Des fois je n'y pense pas, mais quand j'ai du mal j'y pense parce que je me dis : « Approche ton panier parce que là ça revient, là Andrée [nom fictif de la travailleuse], tu commences à avoir mal à l'épaule, approche tes paniers puis là fais-le... » ».

Ces quelques exemples font ressortir non seulement la grande connaissance et les savoir-faire qu'ont développés les travailleuses par rapport à leur travail, mais également leur ingéniosité d'esprit pour parvenir à élaborer des façons de faire avec les moyens dont elles disposent afin de gérer leur douleur.

7.6 Discussion

Cette discussion comportera quatre parties principales. Premièrement, des enjeux de santé autour du développement des stratégies chez le groupe de travailleuses étudié seront soulevés. Nous discuterons ensuite de l'apport du cadre de référence élaboré au cours de ce projet en ergonomie pour l'étude des stratégies, pour en troisième lieu, discuter de ses assises

dans l'approche développée par Yin sur les études de cas. Les limites de cette étude termineront cette discussion.

7.6.1 Gérer la douleur pour se maintenir au travail

Les résultats permettent de constater que les travailleuses de l'industrie de la transformation du crabe développent effectivement des stratégies pour gérer leur douleur. La mise à plat des stratégies fait ressortir les bienfaits que semblent apporter certaines d'entre elles aux travailleuses. Des stratégies telles que « approcher les paniers de crabe près de soi », « affiler son couteau pour éviter d'avoir à donner plusieurs coups » ou encore « utiliser la barre sous la table pour y mettre un pied et transférer le poids du corps d'une jambe à l'autre » constituent quelques exemples de stratégies élaborées par les travailleuses pour réguler leur travail tout en se préservant ou du moins, en diminuant les risques de TMS. L'élaboration de stratégies de préservation de la santé a également été identifiée dans de nombreux travaux (Caroly, 2010; Ouellet et Vézina, 2008; Premji et coll., 2008; Chassaing, 2006; Toupin, 2005; Pueyo et Gaudart, 2000; Cloutier et coll., 2005; 1998; Gaudart, 1996; Cloutier, 1994). Ces travaux font ressortir les capacités des travailleurs à se construire des marges de manœuvre dans le but de préserver leur santé tout en répondant aux exigences de production.

7.6.1.1 Quand les moyens pour gérer sa douleur deviennent des compromis coûteux pour sa santé : les limites des stratégies

Bien que les résultats permettent de constater les bénéfices associés à plusieurs stratégies à la fois pour gérer la douleur et sur le plan de la santé, d'autres résultats laissent transparaître que les stratégies élaborées par les travailleuses peuvent également représenter des compromis coûteux pour la santé. Ainsi, les stratégies peuvent présenter d'importantes limites et même exposer les travailleuses à des risques pour leur santé. En effet, rappelons que l'objectif des stratégies développées par les travailleuses dans ce projet est de gérer la douleur pour être en mesure de se maintenir au travail pendant la saison du crabe. Ceci ne correspond pas toujours à la recherche d'un équilibre entre leur santé et les exigences du travail.

Par exemple, les stratégies peuvent présenter des limites dans le temps. Prendre des anti-inflammatoires permet de diminuer la douleur pour une certaine période, mais n'est pas sans conséquence suite à une consommation prolongée. Les propos des travailleuses permettent

d'ailleurs d'en constater les conséquences dans le temps et ne peuvent être la solution définitive au problème. Les stratégies peuvent aussi déplacer le problème d'une région du corps à l'autre. Saisir le crabe sur le convoyeur avec le bras le moins douloureux permet effectivement de gérer la douleur, mais après une certaine période de temps, peut s'avérer être à risque de développement de TMS dans une autre région.

Outre ces dernières limites, les stratégies peuvent également présenter des limites selon les individus. Une travailleuse ayant des douleurs à l'épaule n'adoptera pas les mêmes stratégies qu'une travailleuse éprouvant des douleurs au poignet. Dans le même sens qu'une petite travailleuse ayant développé comme stratégie d'utiliser quatre tapis un par-dessus l'autre au sol afin de ne pas avoir à trop étirer ses bras lorsque vient le temps de saisir un panier pourrait constituer une stratégie à risque pour sa collègue de travail de grande taille. Ainsi, une stratégie peut être bénéfique pour une travailleuse, mais à risque pour une autre.

De plus, il n'y a pas de doute que trouver des stratégies pour oublier qu'on a mal comporte des risques. Comme nous l'avons souligné, les stratégies sont développées par les travailleuses pour se maintenir au travail et n'ont pas toujours le potentiel de prévenir ou du moins de ne pas aggraver les TMS. En ce sens, il est risqué, dans un objectif de prévention, de se reposer uniquement sur les capacités des travailleuses à se construire des marges de manœuvre. L'identification de déterminants à l'origine des difficultés rencontrées par les travailleuses a d'ailleurs permis d'améliorer certaines situations de travail dans le cadre de l'intervention menée en parallèle à cette recherche.

Conditionnées à la fois par les objectifs de production et de l'organisation du travail, ainsi que par les caractéristiques personnelles des travailleurs, les stratégies constituent des compromis qu'endossent les travailleurs pour parvenir à leurs fins (Bourgeois et coll., 2006; 2000). Comme le soutiennent ces auteurs, la connaissance du contexte de la situation est essentielle à la compréhension des stratégies.

7.6.1.2 Travail saisonnier et gestion des douleurs

Les travailleuses suivies dans le cadre de cette étude évoluent dans un contexte de travail saisonnier et demeurent en régions éloignées où les possibilités d'emplois sont limitées. Tel que le souligne Neis (1994), le travailleur-euse de Terre-Neuve œuvrant au sein de l'industrie de la transformation des produits de la mer n'a pour seule alternative, pour conserver un revenu suffisant, que de «conserver son emploi à l'usine malgré des problèmes liés à la santé et à la sécurité». Ainsi, dans ce contexte, le concept de « santé » prend un tout autre sens pour ces travailleuses qui n'ont pas d'autre choix que de demeurer au travail si elles désirent être éligibles à l'assurance-emploi pour subvenir à leurs besoins lors de la période hors saison. D'ailleurs, l'importance des douleurs de plusieurs des 16 travailleuses suivies dans le cadre de ce projet laisse supposer qu'elles auraient été en arrêt de travail si elles n'avaient pas été dans ce contexte de travail et de vie, comme il sera davantage détaillé dans une autre publication.

Il semble que pour ces travailleuses, la santé perçue comme « un état complet de bien-être physique, mental et social » (OMS, 2010), se joue en compromettant le bien-être physique au profit du bien-être mental et social. Les travailleuses de l'industrie de la transformation du crabe élaborent des stratégies qui leur permettent d'abord d'assurer un revenu suffisant à leur famille. Cette situation rejoint en quelque sorte les résultats de Premji et coll. (2008) qui se sont attardées aux mécanismes par lesquels le travail à la pièce influence la santé. D'après leurs constatations, certaines des méthodes de travail utilisées par les travailleurs dans le but d'augmenter leur productivité pouvaient avoir un impact négatif sur leur santé. Les auteures soulignaient que ce choix entre la production et la santé n'en était pas réellement un, compte tenu de la précarité de la situation de ces personnes et des exigences et contraintes du travail.

7.6.2 Un cadre de référence pour l'étude des stratégies : la catégorisation des stratégies

Un des résultats importants se dégageant de l'analyse des stratégies des travailleuses des usines de crabe de ce projet est l'élaboration d'une catégorisation des stratégies. Cette catégorisation se situe dans le prolongement des travaux de Guérin et coll. (2006) en

proposant un cadre de référence facilitant la mise en évidence des stratégies et la compréhension du travail.

En adoptant une approche d'immersion de la chercheuse dans le milieu de travail pendant plusieurs semaines dans deux milieux de travail et sur deux saisons, en multipliant les modes de recueil de données pour mettre en évidence les stratégies (observation de l'activité de travail et verbalisations au poste de travail, entretiens, retour sur les schémas corporels, rencontres d'autoconfrontation), cette étude a permis d'identifier un nombre impressionnant de stratégies malgré le fait que les travailleuses occupent des postes de travail offrant peu de marge de manœuvre.

En particulier par le fait de couvrir deux saisons au cours desquelles la chercheuse s'est intéressée à l'expression des travailleuses sur leurs stratégies pour gérer la douleur, ces travailleuses ont acquis une plus grande conscience de leur mode opératoire et ont développé leur capacité à rendre compte de leur activité de travail et des raisons qui sous-tendent leur façon de faire. En fait, dès la première saison, les travailleuses avaient déjà rempli leurs schémas corporels quotidiens en réfléchissant si elles avaient développé des stratégies pour gérer leur douleur. Durant la période entre les deux saisons, la chercheuse avait donc déjà une importante banque de stratégies qui lui a fourni l'opportunité de développer un premier système de classement (grille, point C, figure 7.1). Ceci a donc permis à la chercheuse elle-même d'aller plus loin dans son questionnement lors de la deuxième saison avec les seize travailleuses et de parvenir à la proposition de ce cadre de référence pour le recueil et l'analyse des stratégies.

La catégorisation résultant de cette étude constitue un cadre méthodologique spécifique à la documentation des stratégies. Ceci représente un apport pour l'étude des TMS en constituant une grille pour l'étude des stratégies développées par les travailleurs et les travailleuses. Très peu d'outils de ce type semblent être à la disposition des chercheurs et des ergonomes.

7.6.2.1 Un cadre de référence pour faciliter les verbalisations

Comme l'a proposé Vermersch (1991), il y a intérêt à développer des moyens pour faciliter l'expression des personnes sur leur activité de travail. L'une des conditions qu'il propose pour favoriser la description d'activités réelles et pour faire émerger les compétences et les connaissances implicites mises en œuvre dans des situations concrètes est de distinguer des catégories. Ces catégories constituent une des conditions nécessaires pour que l'interviewé puisse rendre compte le plus finement possible de ce qu'il a fait réellement et de comment il s'y est pris pour faire ce qu'il avait à faire. Parvenir à expliciter ses méthodes ou encore la « mise en mot » constitue, d'après Vermersch (1991), l'un des outils les plus puissants à la prise de conscience du sujet. Ce dernier devient progressivement en mesure de prendre conscience de son activité et des fondements personnels de cette manière d'agir en situation, pour mieux le vivre ou le modifier.

En ce sens, le cadre de référence proposé pour l'étude des stratégies se veut un guide pour le chercheur et l'ergonome : d'une part, pour identifier des dimensions précises à investiguer lors des observations; d'autre part, pour raffiner le questionnement des travailleurs en vue d'accéder à des dimensions du vécu qui ne sont pas immédiatement présentes à la conscience de la personne et ainsi obtenir des données d'une plus grande richesse et profondeur.

7.6.2.2 Débat sur le potentiel des stratégies à préserver la santé et partage des savoirs

En mettant à jour l'éventail des stratégies développées par les travailleuses, cette catégorisation offre la possibilité d'une mise en débat sur le fait que les contraintes liées au travail peuvent entraîner le développement de stratégies permettant de gérer la douleur, mais pas nécessairement de se maintenir en santé. De plus, nombre de stratégies peuvent servir de base à un partage des savoirs pouvant être intégrés à une formation. En ce sens, cette étude poursuit la lignée des travaux réalisés par Vézina et coll. (1999), Chatigny et coll. (2003) et Ouellet (2009) sur le plan de la prévention dans les milieux de travail. La mise à plat des stratégies combinée à leur classement permet une conscientisation des travailleurs-euses à leurs façons de faire et facilite d'autant plus la transmission des savoirs d'une travailleuse à l'autre et le développement des savoir-faire.

7.6.3 Un outil méthodologique pour l'étude des stratégies dont les assises reposent sur le respect des critères de scientificité

Cette étude se situe dans le cadre d'une démarche ergonomique centrée sur l'activité de travail (Guérin et coll., 2006) où une étude de cas multiples a été réalisée (Yin, 2003). À partir de l'étude de seize travailleuses dans leur contexte naturel et suivant une démarche inductive, l'intégration de ces deux approches au sein de cette recherche a permis de mener à l'élaboration d'un cadre de référence pour l'étude des stratégies. L'analyse de l'activité a permis une compréhension approfondie du travail réel pour parvenir à mettre en évidence et décrire de manière raffinée les moyens par lesquels les travailleuses parviennent à gérer leur douleur.

Par la contribution qu'elle apporte à la compréhension de systèmes complexes, tels les systèmes humains (Yin, 2003), l'étude de cas a permis de dégager les processus récurrents pour « graduellement regrouper les données obtenues et évoluer vers la formulation d'une théorie » (Mucchielli, 1996, p.77). Tout comme le soutient Van der Maren (1993, p.17), « l'étude de cas permet avant tout au chercheur de mettre en évidence des traits généraux, sinon universels, à partir de l'étude détaillée et fouillée d'un seul ou de quelques cas ».

Pour juger de la justesse, de la fiabilité, ainsi que de la validité de l'étude, les critères de scientificité proposés par Yin (2003) pour les études de cas ont été retenus. Plusieurs études dans divers domaines, dont celui de l'évaluation de programmes (Denis et coll, 2002; Berthelette, 2002 ; Durand et coll., 2007 ; Brousselle et coll., 2009) ayant eu recours aux études de cas, ont utilisé ces critères pour juger de la rigueur de l'étude.

Validité de construit

Dans le cadre de cette étude, le critère de la validité de construit, défini comme « l'établissement de mesures opérationnelles adéquates aux concepts étudiés » (Yin, 2003, p.34) a été respecté, entre autres, par le biais du recours à des sources d'évidences multiples (observations de l'activité et de l'organisation du travail, divers types d'entretiens). La convergence des méthodes contribue à consolider la validité du processus (Yin, 2003) permettant une démonstration plus précise, plus convaincante et par conséquent, d'une plus grande qualité scientifique. De plus, la triangulation des modes de collecte de données a

permis non seulement de mettre en comparaison mais également en complémentarité les données obtenues au moyen de chacun de ces modes de collecte. De son côté, les validations entre chercheurs ont permis de s'assurer de la justesse de chacune des catégories, ainsi que de leur définition en apportant un regard extérieur sur ce processus. Comme le souligne Savoie-Zajc (2003), l'objectivité recherchée à travers ce processus est assurée par la triangulation de la subjectivité des chercheurs. De plus, tel que recommandé par Yin (2003, p.34), une « chaîne de l'évidence » a été établie par la rédaction d'un protocole de recherche assurant la cohérence entre la question de recherche, la recension des écrits, la collecte des données, leur analyse et les résultats produits. Ce protocole avait été approuvé préalablement par un jury de thèse (proposition de recherche : Major, 2005).

Fiabilité

Pour s'assurer de la fiabilité des résultats, c'est-à-dire « la démonstration que les différentes phases du processus de recherche, notamment la collecte des données, peuvent être répétées et conduire aux mêmes résultats » (Yin, 2003, notre traduction, p.34), trois principales procédures ont été prises. Yin (2003, notre traduction, p.37) souligne que l'emphase est mise sur le même cas et non sur la « réplication » des résultats d'un cas en faisant une autre étude de cas. L'une de ces procédures consistait en l'élaboration et le suivi du protocole de recherche qui documentait toutes les étapes, assurant ainsi la traçabilité du processus (Yin, 2003). Une seconde procédure fût l'élaboration d'une banque de données regroupant l'ensemble des stratégies identifiées sur le terrain au cours des deux années de suivi pour l'ensemble des travailleuses permettant ainsi l'accessibilité pour une éventuelle investigation du processus de recherche. La mise en contexte des résultats obtenus a été assurée par la tenue d'un journal de bord par la chercheuse tout au long de l'étude.

Validité externe

Pour sa part, « l'établissement du domaine auquel les résultats de l'étude sont généralisables » (validité externe) (Yin, 2003, p.34) repose en grande partie sur le choix de recourir à un devis d'étude de cas multiples plutôt que simple et sur la logique de réplication qui sous-tend cette étude de cas multiples. Le choix d'avoir sélectionné des sujets provenant de deux usines distinctes et occupant différents postes offre une validité externe aux résultats

beaucoup plus importante que si un seul cas avait été étudié et si l'ensemble des cas provenaient de la même usine et tous du même poste. Cette logique de réplication théorique où des cas globalement semblables (vivant tous des épisodes de douleur) mais contrastant sur des dimensions prédéterminées (usines, postes) contribue à la robustesse des résultats obtenus et permet de décrire adéquatement et de façon davantage exhaustive le phénomène observé (Eisenhardt, 1989; Yin, 2003).

La validité externe du cadre de référence obtenu pour l'étude des stratégies se distingue sur deux dimensions : 1) la dimension selon laquelle l'outil élaboré peut être utilisé pour étudier les stratégies développées par les travailleurs-euses dans différents milieux de travail; 2) la dimension selon laquelle cette catégorisation peut servir d'outil méthodologique sur lequel les recherches futures pourront prendre appui pour l'étude de l'activité de travail et la genèse des TMS. Ce type de généralisation dont il est question dans les études de cas correspond à la généralisation analytique (Yin, 2003). Cette généralisation repose sur le principe que l'ensemble particulier des résultats produits par l'étude de cas peut être généralisé à une théorie plus large qui décrit adéquatement le phénomène observé (Eisenhardt, 1989; Yin, 2003). Dans cette étude, chaque cas a permis de fortifier, d'enrichir et d'affiner cette catégorisation. Les catégories et les définitions obtenues sont ancrées empiriquement dans des données terrain, recueillies sur une période de deux années, dans deux usines distinctes et provenant de 16 cas occupant une variété de postes de travail. À cet égard, la catégorisation obtenue laisse présager d'une validité externe suffisante pour servir de point de départ à l'étude des stratégies mises en œuvre par les travailleurs-euses dans d'autres milieux de travail et ce, à titre d'outil méthodologique pour des projets d'intervention et de recherche.

7.6.4 Limites de l'étude

Bien que cet outil ait été élaboré et tester empiriquement auprès de seize travailleuses occupant différents postes et au sein de deux usines situées dans deux provinces différentes, il n'en demeure pas moins que les catégories émergentes des classes « activité de travail » et « requêtes auprès d'autres personnes » découlent de la nature du travail réalisé dans ces usines, soit un milieu où le travail manuel et répétitif se fait à la chaîne. Toute nouvelle étude permettra sûrement de raffiner les catégories de stratégies en particulier dans les milieux où le

travail n'est pas manuel. Il est probable qu'une analyse des stratégies développées par des travailleurs et des travailleuses dont le travail relève, par exemple, d'une relation de service pourrait entraîner l'émergence de catégories communes à celles obtenues mais également de catégories spécifiques à l'aspect du travail relationnel et affectif caractérisant l'activité de travail en relation de service (Cloutier et coll., 2005 ; Teiger et coll., 2005 ; Caroly, 2010). En ce sens, ce cadre de référence peut constituer un point de départ auquel de nouvelles catégories peuvent être ajoutées ou encore des catégories pourraient être divisées en sous-catégories afin de correspondre plus finement à un secteur en particulier.

Le cadre de référence élaboré dans cette étude prétend articuler l'ensemble du contenu des données obtenues et être ancré dans les données recueillies sur le terrain. Il se veut également un modèle pour d'autres recherches qui pourront utiliser, dans une démarche déductive, les catégories obtenues et ajouter à cette liste, dans une démarche inductive, les particularités relevant de leur milieu et de leur contexte (syndiqué ou non, petite vs grosse entreprise, etc.).

7.7 Conclusion

En conclusion, les résultats de cette étude permettent de constater que les travailleuses suivies, qui proviennent de deux usines de transformation du crabe dont l'une est située au Québec et l'autre à Terre-Neuve, élaborent une grande variété de stratégies pour gérer leur douleur. L'immersion de la chercheuse dans ces milieux sur une période relativement longue, soit un total de 20 semaines sur trois ans (incluant l'étude pilote), a permis l'obtention d'une compréhension détaillée de la situation à l'étude et d'un corpus inédit de données. La démarche itérative de la collecte et de l'analyse des données a mené à l'élaboration d'un cadre de référence pour l'étude des stratégies des travailleurs et des travailleuses. Ce cadre de référence élaboré de manière inductive est ancré empiriquement dans les données recueillies sur le terrain et possède un caractère intégrateur en ce sens qu'il prend en compte l'ensemble des données obtenues. La logique de réplication théorique qui sous-tend cette étude contribue également à la force de ce cadre de référence. Selon nous, l'élaboration d'un tel cadre de référence pour l'étude des stratégies constitue une avancée pour les connaissances en ergonomie. Les chercheurs et les ergonomes disposeront d'un outil pour l'identification et le

classement des stratégies et pourront y ajouter d'autres catégories selon les caractéristiques des milieux étudiés.

Ce cadre de référence rend compte des différents types de stratégies élaborées par les travailleuses sur le plan de l'activité de travail, des requêtes auprès d'autres personnes pour modifier leur situation, ainsi que sur le plan personnel et médical. Les travailleuses suivies ont recours à une telle gestion de la douleur pour parvenir à se maintenir au travail afin d'accumuler le nombre d'heures requis par le système d'assurance-emploi. Les résultats obtenus permettent de constater que certaines des stratégies présentent toutefois d'importantes limites et semblent représenter des compromis coûteux pour leur santé. Ces résultats mettent en évidence les capacités dont disposent les travailleuses, mais laissent également présager de la présence d'importantes contraintes qui pourraient influencer le type de stratégies auxquels les travailleuses ont recours, ainsi que l'impact de ces stratégies sur la santé des travailleuses. En ce sens, il serait primordial de documenter les facilitateurs ainsi que les barrières à l'élaboration de stratégies par les travailleuses et d'investiguer les indicateurs permettant de juger jusqu'à quel point une stratégie est saine pour la santé ou au contraire, expose la travailleuse à des risques dont ceux de TMS.

7.8 Remerciements

Les auteures tiennent à exprimer leurs plus sincères remerciements aux travailleuses ainsi qu'aux entreprises de Terre-Neuve et du Québec ayant participé à cette étude. Les auteures remercient également SafetyNet, le CINBIOSE, ainsi que Pierre Chrétien et Claire MacGillivray du réseau de la Santé publique de la Côte-Nord pour leur soutien. Cette étude a été rendue possible grâce au soutien financier de l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST), de l'Institut Santé et Société (ISS, bourse AON), du Centre de recherche interdisciplinaire sur la biologie, la santé et l'environnement (CINBIOSE) et du Réseau de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec – axe TMS (RRSSTQ-axe TMS). Les auteures demeurent seules responsables du contenu de cet article.

CHAPITRE VIII

ARTICLE III

L'INTÉRÊT D'UNE APPROCHE MIXTE POUR L'ANALYSE ERGONOMIQUE DES STRATÉGIES

Marie-Eve Major¹ et Nicole Vézina²

1. Marie-Eve Major, étudiante au doctorat, Département des Sciences Biologiques, Université du Québec à Montréal. CINBIOSE, Case postale 8888, Succursale Centre-ville, Montréal, Québec. H3C 3P8.
2. Nicole Vézina, professeure titulaire au Département de Kinanthropologie, Université du Québec à Montréal. CINBIOSE, Case postale 8888, Succursale Centre-ville, Montréal, Québec. H3C 3P8.

8.1 Résumé

Très peu d'études portant sur la santé au travail ont été réalisées dans les usines de transformation de poissons et crustacés. Les résultats des quelques études montrent cependant que les troubles musculo-squelettiques (TMS) représentent un problème majeur. Ce projet de recherche en ergonomie avait pour objectifs de documenter les stratégies développées par des travailleuses pour demeurer au travail malgré la douleur. Reposant sur une approche de recherche mixte, une étude de cas multiples de 16 travailleuses (8 à Terre-Neuve; 8 au Québec) suivies pendant deux années consécutives combinée à une étude ergonomique centrée sur l'analyse de l'activité de travail a été réalisée au moyen d'entretiens et d'observations de l'activité et de l'organisation du travail. Les résultats font ressortir différentes catégories de stratégies développées par les travailleuses au travail et hors travail. Les types de stratégies identifiées montrent autant les capacités des travailleuses à se construire des marges de manœuvre que les fortes limites qu'impose ce type de milieu de travail. L'approche mixte a permis de cibler et de comprendre les obstacles au développement de stratégies dans le travail pour ainsi identifier des pistes de transformation visant à améliorer les conditions de travail.

Mots clés : analyse de l'activité, méthodes mixtes, troubles musculo-squelettiques, industrie de transformation des produits de la mer, travail des femmes.

8.2 Introduction

La nécessité d'une approche multifactorielle pour comprendre la survenue des troubles musculo-squelettiques (TMS) et établir les lignes directrices pour diminuer les TMS dans les entreprises est aujourd'hui reconnue de tous. L'organisation des actions de prévention reste cependant difficile à mettre en place.

Un des défis auquel fait face l'ergonomie et qui semble de plus en plus souligné au sein de la communauté internationale est celui de partager une vision de l'ergonomie qui prend en considération la richesse de ses diverses traditions (Wilson, 2000; Vézina, 2001; Daniellou, 2005, 2010; Buckle, 2010). L'atteinte de ce défi suppose non seulement une ouverture à l'échange, mais implique également la nécessité de rendre réciproquement accessibles et compréhensibles des concepts et des méthodes issus d'approches dont les paradigmes diffèrent (Daniellou, 2005).

Par la présentation du concept de «stratégies» élaborées par les travailleurs, cet article vise à partager une façon de « voir » les TMS (Bourgeois et al, 2000). L'objectif ici est de présenter les résultats d'une étude qui s'est concentrée sur ce concept de «stratégie», un concept au cœur de l'approche ergonomique dite centrée sur l'activité de travail (Guérin et al., 2006; St-Vincent et al., 2011). Cette étude adopte cependant une approche mixte dans ses méthodes.

Depuis plusieurs années et encore aujourd'hui, le concept de « stratégie » fait l'objet de nombreuses publications francophones (Laville et al., 1972; Gaudart, 1996; Cloutier et al., 2005; etc.), mais très peu du côté anglophone. Que ce soit par l'analyse des modes opératoires, des savoir-faire, des façons d'utiliser les équipements de travail, des postures et des gestes, des communications, des gestions du temps de travail, des réélaborations de règles, des omissions à l'application de certaines règles ou des changements de poste de travail, etc., les stratégies mises en évidence témoignent de l'ajustement, de l'adaptation ou de la régulation que met en place le travailleur pour rencontrer les exigences de production tout en tentant de préserver sa santé.

Dans cet article, les stratégies sont définies comme « des comportements, des savoir-faire, des attitudes que la personne développe pour parvenir à maintenir l'équilibre entre ce qu'elle est et son environnement » (Major et Vézina, accepté). Que les stratégies soient individuelles (Toupin, 2005; Gonzalez et Weill-Fassina, 2005; etc.) ou collectives (Caroly, 2010; etc.), on considère que la compréhension des stratégies développées par les travailleurs permet une analyse fine des situations de travail et oriente les transformations à proposer dans les milieux de travail étudiés (Bourgeois et al., 2006; Guérin et al., 2006).

En ce sens, l'analyse ergonomique centrée sur l'activité de travail tend à élargir la notion même « d'indicateurs TMS ». Au-delà de l'identification des contraintes biomécaniques et physiologiques, l'analyse des stratégies mises en œuvre par les travailleurs permet de cerner les conditions de réalisation du travail qui seront la cible des transformations en vue d'augmenter les marges de manœuvre des travailleurs. Nous partons du point de vue que chaque personne développe des stratégies en fonction de ses propres caractéristiques (âge, sexe, taille, expérience, état de santé, symptômes, etc.) et de ce que les éléments de son cadre de travail lui permettent de faire (Durand et al., 2011). Une augmentation des marges de manœuvre permet aux travailleurs de composer avec des compromis moins coûteux pour leur santé et leur bien-être (Vézina, 2010).

Dans le cadre d'un projet de recherche mené auprès de travailleuses d'usines de transformation du crabe dans deux provinces canadiennes (Terre-Neuve et Québec), nous nous sommes intéressées aux stratégies élaborées par ces travailleuses pour gérer leurs douleurs musculo-squelettiques. Plusieurs enjeux liés au travail saisonnier et au contexte tels que l'absence ou l'offre très limitée d'emplois en régions éloignées (Grady et Kapsalis, 2002), en particulier pour les femmes (Neis, 1994), ainsi que la non prise en compte des heures passées à recevoir des indemnités de compensation suite à une lésion ou une maladie dans le cumul des heures pour l'éligibilité à l'assurance-emploi inciteraient les travailleuses de l'industrie de la transformation du crabe à demeurer au travail en dépit de leur maladie et de gérer elles-mêmes leur maladie (Howse et al, 2006; MacDonald et al, 2008; Gautrin et al, 2010; Major et Vézina, accepté). Représentant leur seul moyen d'accéder à l'assurance-emploi, les travailleuses éviteraient de présenter des réclamations à leur commission de la

santé et de la sécurité au travail et demeureraient au travail même en présence d'importantes douleurs et de TMS.

Face à cette situation, cette étude avait pour objectifs de 1) documenter les stratégies développées par des travailleuses pour demeurer au travail malgré la douleur et 2) d'identifier des pistes de transformation visant à améliorer les conditions de travail.

8.3 Méthodologie

8.3.1 *Approche et stratégie de recherche*

Cette étude se situe dans le courant de recherche des approches mixtes (Tashakkori et Teddlie, 2003; Creswell et Plano Clark, 2011). La méthodologie utilisée dans cette recherche émane de la combinaison de trois modèles (Major et Vézina, accepté). Il s'agit d'une étude ergonomique centrée sur l'analyse de l'activité de travail (Daniellou, 2005; Guérin et al., 2006; St-Vincent et al., 2011), qui s'est déroulée dans le contexte d'une recherche-terrain (Sieber, 1982; Burgess, 1986), et repose sur une stratégie de recherche d'étude de cas multiples à niveaux d'analyse imbriqués (Yin, 2003).

8.3.2 *Participants*

Une étude de cas multiples de 16 travailleuses, soit huit travailleuses d'une usine située à Terre-Neuve et huit travailleuses d'une usine située au Québec (Côte-Nord), suivies pendant deux années consécutives a été réalisée. Tous les cas suivis étaient de sexe féminin et devaient vivre ou avoir vécu des épisodes de douleur au travail dans l'hypothèse où ceci peut les avoir amenées à développer des stratégies pour gérer leur douleur.

La moyenne d'âge et d'ancienneté pour les huit travailleuses sur la Côte-Nord est de 46 ans (+/- 7,2) et 12 années (+/- 3,6) et pour celles de Terre-Neuve, 47 ans (+/- 5,2) et 23 années (+/- 5,7) (données en date de 2005).

Une grande variation était également présente entre les travailleuses concernant le nombre et les sites corporels de douleur rapportés. La plupart des travailleuses (14/16) ont rapporté des douleurs aux épaules et ce, pour la durée complète de la saison (Major et Vézina, 2007). Les travailleuses participantes occupaient différents postes de travail afin de couvrir une variété

de situations (sélection, emballage, etc.) et obtenir ainsi un éventail étendu de stratégies. Le nombre de postes occupés est très semblable d'une usine à l'autre, au total 23 à Terre-Neuve avec une moyenne de 2,9 postes (+/- 1,3; max 5) par travailleuse et 22 sur la Côte-Nord avec 2,8 postes (+/- 1,9; max 6) par travailleuse.

Caractéristiques des usines

L'usine de Terre-Neuve compte environ 300 travailleurs affectés à la production et l'usine de la Côte-Nord, 130. Le procédé de transformation du crabe employé dans les deux usines est similaire, mais on trouve une plus grande parcellisation des tâches à l'usine de Terre-Neuve où les équipements sont plus modernes.

8.3.3 Méthodes

Les stratégies ont été recueillies selon qu'elles appartenaient à l'une des trois classes suivantes : activité de travail, requêtes auprès d'autres personnes ou personnel et médical. Dans cette étude, il s'agit toujours de stratégies clairement associée à la gestion des douleurs et des symptômes ressentis. Dans la classe activité de travail, on retrouve les stratégies développées par la personne au cours de la réalisation de son activité de travail alors que dans les deux autres classes, il s'agit de stratégies qui se réalisent en dehors de cette activité de travail, soit en faisant appel à des personnes qui, par leur fonction, peuvent agir sur la situation de travail de la travailleuse, soit en trouvant divers moyens personnels (par exemple, se lever la nuit pour bouger ses mains en raison des engourdissements qui empêchent de dormir) et au niveau médical (par exemple, médicaments) pour réduire leurs symptômes. Une description détaillée des méthodes de collecte de données se retrouve dans Major et Vézina (accepté).

Divers entretiens (entretiens préalables, entretiens de suivi et rencontres d'autoconfrontation) et des observations de l'activité et de l'organisation du travail ont été réalisés suivant une approche ergonomique (Guérin et al., 2006; St-Vincent et al., 2011). Ces méthodes de collecte des données ont été utilisées dans une logique de triangulation des méthodes et ce, conformément aux recommandations pour accroître la validité des résultats dans les études de cas (Yin, 2003).

Observations de l'activité et de l'organisation du travail

Des observations en situation réelle de travail ont été réalisées sur un total de 19 semaines et ce, à différents moments de la journée pour chaque travailleuse suivie (Terre-Neuve : 2005 : 4 semaines, 2006 : 4 semaines; Côte-Nord : 2005 : 4 semaines, 2006 : 4 semaines).

Entretiens

Tous les entretiens réalisés étaient individuels et de type semi-dirigé (Savoie-Zajc, 1997; Vézina, Ouellet et Major, 2009). Les entretiens préalables, d'une durée d'environ 1h30, ont été réalisés à chaque début de saison. Les entretiens de suivi (durée 5 à 15 minutes) ont été réalisés à chaque début et fin de journée de travail. Au cours de ces entretiens, les travailleuses devaient compléter un schéma corporel et un court questionnaire où elles indiquaient les douleurs ressenties au cours de la journée et leur intensité (Major et Vézina, 2007). Elles étaient par la suite questionnées sur les stratégies développées pour gérer ces douleurs. Lors des rencontres d'autoconfrontation, qui se sont déroulées vers la fin des saisons de travail (durée 1h30), la travailleuse était invitée à visionner diverses séquences vidéo d'elle-même au poste de travail et à décrire de façon spontanée ses façons de réaliser le travail. Ces rencontres ont permis de fournir une description exhaustive du « comment » et du « pourquoi » des façons de faire de la travailleuse et ainsi d'identifier les façons dont la travailleuse tentait de gérer ses douleurs sur le plan de l'activité de travail et des requêtes auprès d'autres personnes pour modifier la situation de travail. À la fin des rencontres d'autoconfrontation, un questionnaire d'indices d'impact de la douleur au cou et aux membres supérieurs sur la vie quotidienne (IDVQ) (Stock et al., 2003) était administré aux travailleuses pour identifier de quelle(s) façon(s) sur le plan médical et personnel cette dernière parvenait à réaliser l'activité décrite en dépit de ses limitations fonctionnelles.

8.3.4 Déroulement de l'étude

La collecte des données s'est déroulée sur deux saisons de travail (2005 et 2006) et deux périodes hors saison. Uniquement les données des saisons de travail sont présentées dans cet article. La saison de travail débutant plus tôt à l'usine du Québec, la chercheure a d'abord procédé à la collecte des données à cette usine pour poursuivre à celle de Terre-Neuve. La présence de la chercheure à chacune des usines y fût continue, c'est-à-dire qu'à chaque

journée où il y avait de la production, la chercheure était à l'usine et ce, peu importe la journée de la semaine, pour être en mesure de suivre les travailleuses et de comprendre la dynamique du travail saisonnier.

Durant les deux saisons, un suivi quotidien au début et à la fin des quarts de travail a été réalisé auprès de chaque travailleuse. Durant les semaines de la saison où la chercheure n'était pas physiquement à l'usine, les travailleuses complétaient le schéma corporel et y indiquaient les stratégies développées pour gérer leur douleur. Celles-ci étaient ensuite précisées lors d'un suivi téléphonique. Un formulaire de consentement, disponible en français et en anglais, a été signé par chacun des participants.

8.3.5 Analyses des données

Les entretiens ont été enregistrés et transcrits. Des analyses intra et inter cas ont été réalisées (Yin, 2003). La rigueur et la crédibilité du processus de recherche et des résultats ont été assurées, entre autres, par la triangulation des modes de collecte de données, des descriptions détaillées des cas, une relecture et des validations entre chercheurs, l'approbation préalable d'évaluateurs académiques (proposition de recherche : Major, 2005), ainsi qu'un retour sur les résultats divergents inter et intra cas (Creswell and Miller, 2000; Lincoln and Guba, 2000; Miles and Huberman, 2003; Yin, 2003).

Une analyse mixte de type convergent parallèle⁴⁰ a été réalisée en suivant la procédure proposée par Creswell et Plano Clark (2011). Un des buts visés par cette analyse est de recourir aux méthodes qualitatives et quantitatives de manière complémentaire en vue d'obtenir une vision la plus complète possible d'un phénomène, soit celui des stratégies développées par les travailleuses pour gérer la douleur.

Les analyses se sont déroulées en trois étapes. La première de ces étapes a été réalisée suivant certains principes de l'analyse qualitative (Glaser et Strauss, 1967; Strauss et Corbin, 1990; Miles et Huberman, 2003) et selon l'approche centrée sur l'analyse de l'activité de travail (Daniellou, 2005; Guérin et al, 2006; St-Vincent et al, 2011). Les verbatim ont été lus à multiples reprises pour y repérer les stratégies développées par les travailleuses au sein des

⁴⁰ Notre traduction de « convergent parallel design » (Creswell et Plano Clark, 2011, p.69).

trois classes préalablement déterminées (activité de travail, requêtes auprès d'autres personnes pour modifier leur situation de travail, personnel et médical). À partir de ces données, des catégories de stratégies ont été créées par le biais d'une démarche inductive. Par la suite, une définition a été élaborée pour chaque catégorie obtenue à partir des stratégies regroupées dans cette catégorie. Les définitions de chacune des catégories ainsi que le processus itératif de cette étape de l'analyse des données sont détaillés dans Major et Vézina (accepté).

La deuxième étape consistait à quantifier chacune des stratégies au sein des catégories obtenues, pour ensuite être en mesure de dresser un portrait descriptif des données quantifiées. Cette étape consiste à transformer une donnée qualitative en une donnée quantitative pouvant être statistiquement analysée (*quantitizing*) (Tashakkori et Teddlie, 1998; Onwuegbuzie et Teddlie, 2003; Sandelowski, 2003; Creswell et Plano Clark, 2011). Au cours de cette étape, plusieurs choix ont dû être faits:

- 1) Une même stratégie n'était comptée qu'une seule fois par poste même si la stratégie était utilisée plusieurs fois par la travailleuse.
- 2) Si deux stratégies développées par une même travailleuse à deux postes différents semblaient en apparence semblables (ex. : s'appuyer la hanche sur le bord de la table d'emballage et s'appuyer la hanche sur le bord de la table de triage), ces deux stratégies étaient comptées deux fois étant donné les différences entre les postes. En effet, qu'un poste offre la possibilité de développer une stratégie n'assure pas qu'un autre poste l'offre ou que la travailleuse trouvera la façon d'appliquer cette stratégie à ce poste.
- 3) Chacun des postes occupés par les travailleuses a été considéré comme une entité car même si deux travailleuses occupent un poste qui a la même appellation, leur poste peut présenter des conditions différentes (par exemple, au début ou à la fin de la ligne).
- 4) Comme les travailleuses ont occupé un nombre de postes variable, la comparaison entre les travailleuses se fait selon le nombre moyen de stratégies par poste.

5) Le nombre total de stratégies par catégorie a été calculé en additionnant les stratégies développées par toutes les travailleuses à chacun des postes.

Au sein des trois classes de stratégies étudiées (activité de travail, requêtes, personnel et médical), cette étape de quantification des stratégies a permis d'obtenir la formation de trois matrices : 1) le nombre de stratégies pour chaque catégorie au sein de chaque usine (catégories x stratégies); 2) le nombre de stratégies pour chaque catégorie par travailleuse dans chaque usine (catégories X stratégies X travailleuse); 3) le nombre de stratégies pour chaque catégorie par poste de travail dans chaque usine (catégories X stratégies X poste de travail). Dans le cadre de cet article, nous nous intéresserons aux résultats de la première matrice, soit les stratégies obtenues au sein de chaque catégorie par usine. Les données présentées concernent le nombre total de stratégies dans chaque catégorie, ainsi que le nombre moyen de stratégies par travailleuse par poste pour les deux usines.

La troisième étape de cette analyse mixte consistait en une intégration des résultats (Creswell et Plano Clark, 2011). Pour ce faire, les verbatim et les notes du journal de bord (tirées des observations) ont été lus dans une nouvelle perspective pour tenter d'approfondir et de comprendre le nombre de stratégies obtenu au sein de chacune des catégories.

8.4 Pertinence du décompte des stratégies⁴¹

À notre connaissance, très peu d'études se sont attardées à classifier les stratégies et à les quantifier. Le décompte des stratégies dans chacune des catégories s'avère intéressant puisqu'il permet d'évaluer s'il est plus facile pour les travailleuses de développer un type de stratégie plutôt qu'un autre, d'apprécier si les différences sont importantes ou non entre les travailleuses selon les catégories et de comparer le nombre de stratégies selon les types de postes occupés et selon les usines. Cette approche offre l'opportunité d'un développement pratique.

⁴¹Dans l'article qui sera soumis en anglais, cette section porte le titre « Calculations ».

8.5 Résultats

Les tableaux 8.1, 8.2 et 8.3 présentent le total des stratégies recensées et classées par catégorie et par usine ainsi que le nombre moyen de stratégies développées par travailleuse par poste pour chacune des classes: activité de travail (tableau 8.1), requêtes auprès d'autres personnes pour modifier leur situation de travail (tableau 8.2) et personnel et médical (tableau 8.3).

Tableau 8.1 Nombre moyen de stratégies par travailleuse par poste selon les catégories et les usines et total des stratégies par catégorie pour la classe activité de travail

Catégories	Terre-Neuve Moyenne (écart type)	Côte-Nord Moyenne (écart type)	Total
Opérations	3,8 (1,9)	8,3 (6,0)	178
Postures	1,0 (0,9)	5,0 (2,3)	128
Outils	1,0 (0,7)	2,3 (1,2)	63
Aménagement	0,9 (0,8)	1,8 (1,0)	49
Dimension temps	0,0 (0,0)	0,5 (0,5)	6
Aspects collectifs	0,9 (0,6)	3,0 (1,3)	70
Rotation	0,2 (0,3)	0,6 (0,5)	24
Apprentissages	0,0 (0,0)	0,8 (0,3)	19
Relocalisation	0,2 (0,4)	0,1 (0,3)	4
Contrôle de soi	0,0 (0,1)	1,6 (0,9)	29
Moyenne par usine ⁴²	8,0 (3,2)	24,2 (10,5)	Grand total :570

Tableau 8.2 Nombre moyen de stratégies par travailleuse par poste selon les catégories et les usines et total des stratégies par catégorie pour la classe requêtes auprès d'autres personnes pour modifier leur situation de travail

Catégories	Terre-Neuve Moyenne (écart type)	Côte-Nord Moyenne (écart type)	Total
Superviseurs	0,7 (0,9)	0,1 (0,2)	15
Ressources humaines- direction	0,2 (0,3)	0,0 (0,0)	3
Maintenance	0,1 (0,2)	0,1 (0,2)	3
Moyenne par usine ⁴³	1,0 (0,9)	0,1(0,3)	Grand total : 21

Tableau 8.3 Nombre moyen de stratégies par travailleuse selon les catégories et les usines et total des stratégies par catégorie pour la classe personnel et médical

Catégories	Terre-Neuve Moyenne (écart type)	Côte-Nord Moyenne (écart type)	Total
Soins personnels ou activités	4,6 (1,5)	4,5 (1,0)	73
Organisation à la maison	4,0 (0,0)	3,4 (0,7)	59
Gestion du temps qui lui appartient dans et hors travail	1,5 (1,6)	4,6 (1,6)	49
Attitude face à la douleur	1,8 (0,7)	1,0 (0,5)	22
Médication	1,0 (0,0)	1,3 (0,7)	18
Traitements	0,0 (0,0)	0,8 (1,0)	6
Moyenne par usine	12,9 (2,7)	15,5 (2,9)	Grand total : 227

⁴² Cette valeur correspond au nombre moyen de stratégies par travailleuse par poste pour l'ensemble des catégories de la classe *activité de travail* pour chacune des usines.

⁴³ Idem pour la classe *requêtes auprès d'autres personnes pour modifier la situation de travail*.

8.5.1 *Stratégies sur le plan de l'activité de travail*

C'est dans cette classe que le nombre total de stratégies est le plus élevé. Dix catégories de stratégies ont émergé de l'analyse des stratégies de cette classe. La catégorie affichant le nombre maximal de stratégies est « opérations », (par exemple, *éviter de peser le crabe en jugeant de son poids par la sensation dans les mains*), suivie par la catégorie « postures » (par exemple, *accoter son avant-bras sur le rebord du panier*) et ce, pour les deux usines, bien que la catégorie « postures » ressorte davantage chez les travailleuses de la Côte-Nord. La répartition des stratégies d'une catégorie à l'autre fait ressortir une plus grande concentration des stratégies dans les catégories où l'aspect individuel est dominant soit au niveau des opérations réalisées, des postures adoptées, des outils (par exemple, *leur entretien et leur ajustement*), de l'aménagement du poste et des équipements et au niveau de la dimension temporelle (par exemple, *gérer son rythme de travail*). Par comparaison, le nombre de stratégies développées dans les catégories ayant trait aux dimensions collectives de l'activité (en grisé dans le tableau 8.1) telles que les aspects collectifs du travail (par exemple, *demander à sa collègue de l'aider à soulever un panier de crabe*), la rotation de postes, les apprentissages (par exemple, *échanger des trucs entre collègues*) et la relocalisation (par exemple, *changer d'endroit sur la ligne*) est plus faible. La catégorie « contrôle de soi » se situe dans un entre-deux entre les aspects individuel et collectif. Il s'agit des moyens par lesquels les travailleuses réussissent à gérer leurs douleurs et ce, en impliquant les autres travailleuses: *parler de ses douleurs avec une collègue, s'organiser des « jeux » en travaillant* pour oublier la douleur.

Bien que la distribution des stratégies dans les catégories soit semblable entre les deux usines, on constate que les travailleuses de la Côte-Nord ont développé davantage de stratégies pour chacune des catégories comparativement aux travailleuses de l'usine de Terre-Neuve. Cet écart pourrait, entre autres, s'expliquer par les marges de manœuvre très restreintes aux postes de l'usine de Terre-Neuve selon les observations réalisées. Notons en particulier une plus grande parcellisation des tâches à l'usine de Terre-Neuve. Par exemple, dans cette usine, les tâches de triage et d'emballage des sections de crabe sont réalisées sur des postes différents alors qu'à l'usine de la Côte-Nord, ces deux tâches sont accomplies par les travailleuses à l'emballage. La variabilité entre les travailleuses est aussi à prendre en

considération. Pour la catégorie « opérations » sur la Côte-Nord (moyenne= 8,3 stratégies +/- 6,0), une travailleuse a développé jusqu'à 17,0 stratégies sur un poste (maximum) et une autre travailleuse n'en a élaborées que 1,6 (minimum).

Les stratégies individuelles et collectives

La répartition des stratégies individuelles vs collectives (zones grisées du tableau 8.1) reflète la nature et les caractéristiques des postes occupés par les travailleuses, soit en majorité des postes à cycles courts situés sur une chaîne. De plus, les fortes contraintes temporelles liées à la production et à la disponibilité de la matière première contribuent à restreindre davantage la liberté décisionnelle des travailleuses en termes de gestion du temps. Pourtant, bien que le travail à la chaîne fixe la répartition des tâches et tend ainsi à individualiser le travail, la réalité se montre parfois différente de ce modèle. Entre autres, les travaux de Bellemare (1999) dans une usine d'abattage et de transformation de la dinde font ressortir l'importance des stratégies collectives même dans le travail à la chaîne. De plus, l'analyse des verbatim des travailleuses suivies faisant ressortir la présence d'une forte solidarité entre ces travailleuses vivant en régions éloignées amènent aussi à s'interroger sur le peu de stratégies collectives obtenues.

Une analyse approfondie des résultats de la partie qualitative a permis de constater que les travailleuses demandent très peu l'aide à leurs collègues non par manque de cohésion au sein du collectif de travail, mais plutôt par souci des autres. À titre d'exemple, l'une des travailleuses mentionnait ne pas demander d'aide à ses collègues étant donné que plusieurs d'entre elles sont blessées :

“They automatically take the pan and put it on the belt. You don't feel like asking, because maybe they may have injuries themselves and if they don't offer, I won't ask that, because that lifting is heavy.”⁴⁴

Par ailleurs, les résultats des analyses qualitatives et de l'activité de travail ont permis de constater que l'incertitude de pouvoir transférer les stratégies propres à un poste sur un autre

⁴⁴Notre traduction : « Elles [les travailleuses] prennent automatiquement leur panier de crabes et le déposent sur le convoyeur. Tu n'es pas portée à demander [leur aide], car elles sont peut être blessées et si elles n'offrent pas [leur aide], je ne demanderai pas, car les paniers sont lourds. »

poste en raison de la dépendance des stratégies liées aux caractéristiques du poste pourrait aussi expliquer le nombre plus élevé de stratégies individuelles que collectives. Notamment, la crainte de ne pouvoir être en mesure de développer des stratégies pour gérer ses douleurs sur un autre poste, également observé dans d'autres études (Vézina et al., 2003), a été rapportée comme un obstacle à échanger de postes ou à accepter de faire de la rotation avec une autre travailleuse.

8.5.2 Stratégies de requêtes auprès d'autres personnes pour modifier la situation de travail

Dans cette classe, uniquement trois catégories sont ressorties des analyses. On retrouve le plus petit nombre de stratégies développées pour les deux usines bien que Terre-Neuve affiche un plus grand nombre de stratégies que sur la Côte Nord (19 versus 2). À Terre-Neuve, le maximum a été atteint dans les demandes auprès des superviseurs, ce qui correspond à des requêtes provenant de quatre travailleuses. Sur la Côte-Nord, une seule travailleuse a procédé à une demande auprès de ces acteurs. D'ailleurs, c'est aussi cette travailleuse qui a fait l'unique demande auprès de la maintenance.

Les données qualitatives ont permis d'apporter une compréhension derrière ces nombres. Notamment, les résultats permettent de constater que non seulement les travailleuses ont très peu recours à ces stratégies à la vue de l'ensemble des stratégies qu'elles développent, mais aussi que ces quelques demandes sont formulées lorsque les travailleuses sont dans un état de douleur prononcé et avancé. Comme si ces stratégies étaient de dernier recours. Les propos d'une des travailleuses qui demande à son contremaître de travailler sur un autre poste, car le poste occupé est une « torture » sur son cou et ses épaules sont très évocateurs à cet égard.

Les travailleuses expriment très peu de requêtes auprès de leur première instance (contremaîtres) et encore moins auprès de la direction ou du syndicat. Il peut être compréhensible que la direction puisse s'avérer difficilement accessible pour les travailleuses autant en termes de proximité (les bureaux sont éloignés de la chaîne), qu'en termes de respect des niveaux de la hiérarchie. Cependant, les contremaîtres circulent régulièrement autour des chaînes de production. D'après les données qualitatives en ce qui concerne le peu de demandes auprès des contremaîtres, il semble s'agir davantage d'une question de climat de

travail et de perceptions des rôles et responsabilités de chacun des acteurs. Du côté de l'usine de la Côte-Nord, un climat de « peur de la réprimande », de gêne ou encore le fait de se sentir mal à l'aise ou de penser qu'il est tout simplement hors de question de demander quoi que ce soit aux contremaîtres semblent traduire certaines des raisons pour lesquelles les travailleuses formulent très peu ou pas de requêtes auprès des contremaîtres. Bien que ce nombre soit relativement plus élevé pour les travailleuses de l'usine de Terre-Neuve, il demeure néanmoins très faible. Le climat d'ouverture où une certaine confiance est présente pourrait favoriser les demandes auprès des contremaîtres bien que l'on rapporte aussi au sein de cette usine être davantage porté à avoir recours à une autre stratégie plutôt que de formuler une demande aux contremaîtres.

8.5.3 *Stratégies personnelles et médicales*

Le nombre de stratégies dans la classe « personnelle et médicale » est important. Ceci met en évidence la limite des moyens offerts dans les milieux de travail et le besoin des travailleuses de développer des stratégies qui dépassent le cadre du travail. Six catégories ont été identifiées dans cette classe. Les catégories « soins personnels et activités » (prendre un bain chaud après sa journée de travail) et « organisation à la maison » (participation du conjoint aux tâches ménagères) affichent un nombre élevé de stratégies pour les travailleuses des deux usines. Les catégories « médication » et « traitements » présentent un faible nombre de stratégies. Ceci pourrait s'expliquer, entre autres, par le manque de ressources en régions éloignées pour la catégorie « traitements » (surtout à Terre-Neuve) et par une surconsommation de médicaments par le passé chez certaines des travailleuses ayant causé une intolérance aux médicaments. La plupart des travailleuses sont conscientes des effets négatifs de consommer sur une base régulière et prolongée des médicaments et préfèrent chercher des solutions alternatives pour gérer leur douleur. La distribution des stratégies est semblable entre les deux usines mise à part la catégorie « gestion du temps qui leur appartient dans et hors travail ». Cette catégorie met en relation la dimension temporelle du travail et l'aspect personnel; lors d'un arrêt de travail, la travailleuse en profite pour s'occuper d'elle en se massant, s'étirant, marchant, etc. Sur la Côte Nord, six travailleuses ont la possibilité d'aller relaxer chez elles à l'heure des repas.

On constate que les travailleuses des deux usines ont développé un nombre moyen de stratégies très près l'un de l'autre pour la classe «personnel et médical». D'ailleurs, la moyenne du nombre de stratégies développées par les travailleuses de l'usine de Terre-Neuve affiche sa valeur la plus élevée dans cette classe, contrairement aux travailleuses de la Côte-Nord où ce maximum est atteint dans la classe « activité de travail ».

8.6 Discussion et conclusion

La catégorisation et le décompte des stratégies élaborées par les travailleurs s'avèrent intéressants à l'étude des TMS, puisqu'ils permettent de relever les types de stratégies développées et leur importance relative l'un par rapport à l'autre, ainsi qu'entre les travailleuses, les postes et les usines. En ce sens, la catégorisation et le décompte des stratégies constituent un outil fort pertinent pour identifier les obstacles au développement de stratégies dans le travail et ainsi cibler les actions à entreprendre pour élargir les marges de manœuvre des travailleuses afin de permettre l'élaboration de stratégies.

Pour les travailleuses, prendre connaissance d'un éventail de stratégies possibles ou pour d'autres, prendre simplement conscience de leur capacité à élaborer des stratégies constituent des outils importants pour la prévention des TMS. Les travaux de plusieurs ergonomes (Chassaing, 2006; Denis et al., 2007; Ouellet et Vézina, 2009) montrent bien l'intérêt de partager des savoirs pratiques issus de l'analyse des savoir-faire.

Pour l'entreprise, la prise de conscience de l'existence de telles stratégies signifie une meilleure compréhension du travail réel, des conditions et des moyens dont disposent les travailleuses, ainsi que des difficultés rencontrées. Par ailleurs, soulignons qu'il serait risqué pour un employeur de se reposer uniquement sur les capacités des travailleuses à se construire des marges de manœuvre. Les stratégies ont des limites et ne sont pas toujours saines (Major et Vézina, accepté). En particulier pour ces travailleuses saisonnières qui cherchent à cumuler suffisamment d'heures de travail pour obtenir des prestations d'assurance-emploi, les stratégies sont développées en premier lieu par les travailleuses pour se maintenir au travail et n'ont pas toujours le potentiel de prévenir ou même de ne pas aggraver les TMS (par exemple, des stratégies pour oublier sa douleur). En ce sens, une analyse de ces stratégies est donc nécessaire.

Dans cet article, nous nous sommes concentrées sur la répartition des stratégies selon les classes et leurs catégories et selon l'usine. Les types de stratégies développés ont permis de mettre en évidence que la prise en compte des implications interindividuelles de leur activité constitue un élément majeur pouvant expliquer le nombre restreint de stratégies ayant trait aux dimensions collectives de l'activité. Ces résultats rejoignent ceux obtenus dans d'autres contextes de travail et auprès de populations différentes (Gaudart, 1996; Caroly, 2005). Ainsi, les travailleuses développent peu de stratégies sur le plan collectif de l'activité non par manque de cohésion du groupe, mais par souci des autres. Cette situation amène à envisager la *douleur* comme « source de désorganisation collective du travail » au même titre que Caroly (2005) le fait concernant, pour sa part, les *absences* des soignants des services de gériatrie d'un hôpital.

Il est également important pour les entreprises de constater le peu de requêtes des travailleuses auprès de leurs supérieurs pour tenter de trouver des moyens pour demeurer au travail. Le rôle joué par l'encadrement en santé et sécurité est d'une grande importance sur le plan de la prévention des TMS (Simard, 1994; 1997). Cette situation amène à se questionner sur le rôle accordé et joué par ces acteurs dans ces entreprises sur le plan de la détection et la prise en charge des TMS. Est-ce d'assurer uniquement un support à la production ou si l'on mise plutôt sur l'articulation de l'expertise technique et l'encadrement d'équipe où les notions d'organisation, de communication, de support et de responsabilité se côtoient? Et en fonction du rôle qu'on attend d'eux et de leur activité, quelle marge de manœuvre l'entreprise leur laisse-t-elle? Ces questionnements mettent en évidence que le peu de stratégies développées par les travailleuses sur le plan des requêtes auprès d'autres personnes déborde du cadre de la travailleuse elle-même et de sa capacité à développer des stratégies de requêtes.

Par ailleurs, la grande différence notée entre les usines concernant le nombre de stratégies que les travailleuses réussissent à développer dans la classe « activité de travail », alors que les conditions générales de travail sont très semblables, montre bien à quel point la parcellisation des tâches peut limiter les possibilités de développer un éventail de stratégies.

Cette étude a permis de proposer une catégorisation des stratégies qui peut servir d'outil pour l'analyse de l'activité de travail dans ce type de milieu. Par ailleurs, l'approche mixte sur laquelle repose cette étude a servi non seulement à obtenir un portrait quantifiable de la situation étudiée, mais également à comprendre le pourquoi de certains phénomènes. La complémentarité des approches s'est avérée fort pertinente, voire même essentielle, pour approfondir l'interprétation des résultats. Les nombres ont permis de cibler les actions à entreprendre (Messing et al., 2005). Le qualitatif a pour sa part permis de comprendre et d'approfondir la signification de certains phénomènes identifiés par l'approche quantitative (Needleman et Needleman, 1996). Au final, c'est la complémentarité des approches qui a permis de cibler et de comprendre pour être en mesure d'agir efficacement.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Cette thèse en ergonomie s'est intéressée aux stratégies développées par des travailleuses saisonnières de l'industrie de la transformation du crabe pour gérer leur douleur. Par la production de connaissances, de méthodes et d'outils destinés aux chercheurs, aux intervenants, ainsi qu'aux décideurs, cette étude vise la prévention des TMS liés au travail.

En guise de conclusion générale, les principaux résultats, les points forts, les limites, ainsi que la portée des résultats de cette thèse seront abordés. Pour terminer, les perspectives de recherche que soulève cette étude seront présentées.

De façon générale, l'un des principaux résultats de cette étude en ergonomie est sa contribution à la compréhension des situations de travail. Cette contribution se traduit par différents apports qui sont présentés dans les propos qui suivent. On retrouvera dans cette conclusion cinq grandes sections. La première concerne le travail saisonnier, la deuxième les stratégies, la troisième s'attarde aux dimensions du concept de « santé » au sein du modèle théorique sur lequel repose cette étude et la quatrième porte sur les approches méthodologiques. Finalement, la cinquième section présentera les perspectives de recherche.

9.1 La compréhension du contexte du travail saisonnier

Cette étude s'est intéressée au contexte dans lequel le travail se réalise dans deux usines de transformation du crabe, soit le contexte du travail saisonnier, et plus largement à la dimension « d'environnement externe » au sein duquel évoluent les travailleuses de ces deux usines.

Par le biais de l'analyse de l'activité de travail et en portant une attention particulière à la dimension temporelle de l'activité de travail réalisée, les résultats font ressortir un travail très

intense, dès le retour au travail en début de saison après une période inactive, de longues heures de travail au cours d'une journée et d'une semaine, une imprévisibilité quant à la production et aux horaires de travail, une irrégularité des heures travaillées, ainsi que plusieurs jours de travail consécutifs sans jour de repos. Cette dimension temporelle qui caractérise le travail saisonnier est loin d'offrir des conditions optimales ou du moins adéquates pour favoriser le retour au travail après un arrêt découlant de la période hors saison ou encore au cours de la saison.

Ces caractéristiques du travail saisonnier rendent ainsi d'autant plus contraignantes les conditions de travail décrites au sein de deux usines de transformation du crabe. Ces conditions entraînent déjà d'importantes contraintes pour la santé musculo-squelettique des travailleurs-euses. Rappelons que les analyses font ressortir un travail très répétitif, réalisé à des vitesses élevées et dans des postures contraignantes. Ces dernières ont été relevées, en particulier, au niveau des membres supérieurs et du tronc. La posture debout statique sur un plancher de ciment inégal a également été relevée. De plus, le travail se déroule dans des conditions froides, humides, avec présence de courants d'air froid et le bruit est non négligeable. Ces diverses contraintes sont similaires à celles retrouvées dans l'industrie de la transformation du poisson (Messing et Reveret, 1983; Neis et Williams, 1993; Chiang et al., 1993; Ohlsson et al., 1994; Nordander et al., 1999; Tomoda, 2000; Weigall et Simpson, 2002, 2004; Jeebhay et al., 2004; Bang et al., 2005; Quansah, 2005a, 2005b; Moore et al., 2006; etc.).

Face à ces contraintes musculo-squelettiques, l'intervention ergonomique qui s'est déroulée conjointement à cette étude a permis, entre autres, d'identifier les déterminants de l'activité et de comprendre les liens entre les différents éléments des situations de travail pour parvenir avec le milieu à l'élaboration de propositions d'amélioration des situations de travail.

Dans les sous-sections qui suivent concernant différents aspects du travail saisonnier, nous allons souligner l'impact de différents éléments de l'environnement externe de l'entreprise sur l'organisation du travail dans les usines de crabes, les nouveaux indicateurs pour l'étude du travail saisonnier que cette étude propose pour ensuite, aborder les limites de cette recherche sur le plan de l'étude du travail saisonnier.

9.1.1 L'importance de considérer l'interaction de différents éléments de l'environnement externe de l'entreprise pour cibler la prévention des TMS liés au travail saisonnier

Les consignes ministérielles concernant les quotas et la durée de pêche, les conditions météorologiques, ainsi que la sortie des bateaux en mer et la quantité de crabes que les pêcheurs rapportent engendrent de fortes contraintes temporelles sur les travailleuses de l'industrie de la transformation du crabe. S'additionnent à ces déterminants, deux systèmes de sécurité sociale, c'est-à-dire le système de l'assurance-emploi et celui de l'indemnisation des lésions professionnelles, dont les règles et les critères d'éligibilité interagissent et ont pour répercussions d'inciter ces travailleuses saisonnières à travailler malgré leurs incapacités pour être en mesure de subvenir à leurs besoins financiers et à ceux de leur famille.

Tel que constaté, cette situation n'est pas sans conséquence sur l'organisation du travail et la santé des travailleuses qui, malgré des symptômes musculo-squelettiques importants et chroniques, retournent au travail après une période d'arrêt et se maintiennent au travail au cours de la saison. L'importance des incapacités liées au travail de ces travailleuses porte à croire que si ces dernières avaient été dans une situation « typique » de travail ou dans un autre contexte que celui dans lequel elles évoluent, ces travailleuses auraient plutôt opté pour un arrêt de travail.

Cette étude s'est intéressée non seulement à l'interaction entre l'environnement de travail et les travailleuses, mais a également questionné l'interaction avec d'autres systèmes tels le système de gestion des pêches, les systèmes de sécurité sociale (indemnisation pour lésions professionnelles et assurance-emploi) et le système des soins de santé. La prise en compte de l'interaction entre ces travailleuses et les diverses interfaces de leur environnement constitue une force de cette étude dans le sens où cibler uniquement une de ces interfaces ou un de ces acteurs permettrait difficilement d'aborder correctement la problématique des incapacités musculo-squelettiques affectant ces travailleuses. Ces résultats illustrent le paradigme des incapacités liées au travail développé par Loisel et collaborateurs (2005; 2001) et, plus particulièrement, permettent de rendre compte de cette dynamique dans le contexte de travail atypique qu'est le travail saisonnier.

9.1.2 La prise en compte du travail réel : de nouveaux indicateurs pour l'étude du travail saisonnier

Une des forces de cette étude s'étant intéressée à la question du travail saisonnier réside dans son analyse de deux sources de données, soit les données obtenues à partir des feuilles de production des entreprises et les données des heures effectivement travaillées obtenues par le suivi des travailleuses étudiées.

Le recueil et l'analyse des données à partir de ces deux sources a permis, entre autres, de préciser et d'élargir le concept des « longues heures » de travail qu'on attribue aux travailleurs-euses saisonnières. En effet, outre la prise en compte des heures à l'échelle hebdomadaire, les heures sur le plan quotidien, le nombre de jours consécutifs de travail sans jour de congé, ainsi que l'évolution des heures travaillées au cours de la saison s'avèrent également fort pertinents à prendre en compte dans l'étude du travail saisonnier.

L'intensité du travail est également un autre indicateur à prendre en compte. Savoir que les travailleuses cumulent de longues heures de travail est effectivement important, mais savoir que ces longues heures de travail sont réalisées à des cadences de travail élevées et dans des conditions de travail difficiles est essentiel pour comprendre les enjeux que représente cette forme de travail atypique sur la santé des travailleurs-euses.

Les résultats de cette étude constituent une retombée scientifique en ce sens qu'ils ont permis l'identification d'indicateurs à prendre en compte lors de l'étude du travail saisonnier et, en particulier, lorsqu'on s'intéresse à la santé des travailleurs.

De plus, le recueil et l'analyse des données à partir de ces deux sources a permis de constater que les données de production n'apportent en fait qu'un portrait partiel de la situation. C'est plutôt la documentation des heures recueillies auprès des travailleuses qui permet de rendre compte de la réalité du travail saisonnier.

9.1.3 Limites de la recherche sur le plan de l'étude du travail saisonnier

Outre le défi que représente la prise en compte et la compréhension de plusieurs systèmes et de leurs enjeux, cette étude présente des limites qui pourraient être qualifiées de liées à l'échantillonnage. Tel que mentionné précédemment, le travail saisonnier est particulièrement

élevé dans le secteur primaire (agriculture, foresterie et pêche) (Gray et McDonald, 2010; Galarneau, 2010; Vosko, 2008; Gardy et Kapsalis, 2002; DRHC, 2001; Marshall, 1999). Cette situation porte à croire que les déterminants identifiés dans le cadre de cette étude pourraient également engendrer des répercussions dans d'autres secteurs d'activités où l'on retrouve le travail saisonnier. Néanmoins, tel qu'identifié dans l'état des connaissances sur le travail saisonnier, les travailleurs saisonniers sont loin de former un tout homogène. Par conséquent, l'évolution obtenue pour l'industrie de la transformation du crabe, soit un début de saison très exigeant comparativement à la fin de la saison, s'avère difficilement généralisable à l'ensemble des secteurs où le travail saisonnier est présent. Les valeurs obtenues demeurent propres à ces deux usines et à ces travailleuses du secteur de la transformation du crabe. Toutefois, cette remarque ne s'avère pas une limite à proprement parler. En effet, la généralisation des résultats de cette étude se situe plutôt sur le plan de la prise en compte de ces indicateurs (évolution des heures travaillées au cours de la saison, intensité du travail et sa variabilité, nombre de jours consécutifs travaillés sans jour de repos, nombre d'heures au cours d'une journée, etc.) lors de l'étude du travail saisonnier que des valeurs elles-mêmes.

9.2 Élaboration de stratégies pour gérer la douleur

C'est dans ce contexte de travail saisonnier que les travailleuses suivies dans cette étude parviennent à demeurer au travail malgré leur douleur en ayant recours à un large éventail de stratégies. Au total, 19 catégories de stratégies ont été dégagées des 818 stratégies identifiées, dont dix catégories dans la classe « activité de travail » (n= 570 stratégies), trois dans la classe « requêtes auprès d'autres personnes pour modifier leur situation de travail » (n= 21 stratégies) et six sur le plan « personnel et médical » (n= 227 stratégies).

Les propos qui suivent porteront sur les différents aspects de l'étude des stratégies auxquels cette recherche s'est intéressée et sur les réflexions que ces résultats ont amenées.

9.2.1 Les stratégies sur le plan de l'activité de travail : des stratégies individuelles développées pour se maintenir au travail et influencées par le souci des autres

Une quantité impressionnante de stratégies ont été développées par les travailleuses dans la classe « activité de travail ». De l'analyse de ces stratégies, dix catégories de stratégies ont été obtenues au sein de cette classe. Les stratégies ont été documentées et comptées pour chacun des postes étant donné qu'il peut être possible de développer un type de stratégie sur un poste donné et pas sur un autre poste (par exemple, trouver un appui pour le bras).

La répartition des stratégies d'une catégorie à l'autre fait ressortir la plus grande quantité de stratégies dans les catégories où l'aspect individuel est dominant (opérations, aménagement du poste, postures, équipements, etc.) amenant à constater que les travailleuses essaient le plus possible de se débrouiller par elles-mêmes pour s'en sortir.

Pour leur part, les stratégies dans les catégories ayant trait aux dimensions collectives de l'activité (rotation, relocalisation, aspects collectifs du travail, etc.) sont moins nombreuses. La nature des postes, soit des postes à cycles courts placés séparément sur une chaîne, influencerait cette répartition des stratégies. Cependant, les verbatim des travailleuses amènent à constater que la nature des postes ne constitue pas l'unique explication. Les travailleuses opèreraient pour des stratégies individuelles également afin d'éviter d'accabler davantage leurs consœurs en leur demandant, par exemple, de partager le soulèvement d'un panier. Ces travailleuses des usines de transformation du crabe élaborent très peu de stratégies relevant des dimensions collectives du travail non par manque de cohésion, mais plutôt par souci des autres. La douleur semble représenter une importante source de désorganisation collective du travail au sein de ces milieux.

9.2.2 Les stratégies sur le plan des requêtes auprès d'autres personnes pour modifier leur situation de travail : un manque à gagner?

Les stratégies sur le plan des requêtes auprès d'autres personnes pour modifier leur situation de travail font ressortir le peu de requêtes que formulent les travailleuses auprès de leur première instance (contremaîtres) et encore moins auprès de la direction. Le rôle joué par l'encadrement en santé et sécurité est pourtant d'une grande importance sur le plan de la

prévention des TMS (Simard, 1988; 1997). Cette situation amène à se questionner sur le rôle accordé et joué par ces acteurs dans ces entreprises sur le plan de la détection et la prise en charge des TMS, ainsi que sur la marge de manœuvre dont ils disposent pour assurer un tel rôle.

Par ailleurs, qu'il s'agisse de l'usine de Terre-Neuve ou de celle du Québec, il apparaît évident que les travailleuses vont exploiter au maximum ce qu'elles peuvent réaliser au niveau de leur propre activité avant de demander quoi que ce soit à une personne en autorité.

9.2.3 Les stratégies sur le plan personnel et médical : leur pertinence pour la compréhension des TMS et les limites de leur recueil

Les résultats de cette étude soulignent la pertinence et l'importance de documenter ces stratégies qui débordent du cadre du travail. En effet, les stratégies personnelles et médicales ont permis de constater, qu'à elles seules, les stratégies sur le plan de l'activité de travail et des requêtes auprès d'autres personnes, ne semblent pas suffisantes. Or, pour parvenir à demeurer au travail malgré les douleurs, les travailleuses vont jusqu'à élaborer des stratégies à l'extérieur du cadre du travail.

La mise à plat des stratégies personnelles et médicales a permis de mettre à jour d'importantes limitations fonctionnelles affectant ces travailleuses et de montrer les répercussions que peuvent engendrer leurs conditions de travail dans un tel contexte sur leur santé. En ce sens, ces stratégies révèlent des informations fort pertinentes quant à la compréhension des TMS. À titre d'exemple, rapporter qu'on s'allonge à tous les soirs sur un coussin chauffant pour diminuer ses douleurs au dos ou encore qu'on doit se lever et bouger ses mains à toutes les nuits en raison d'engourdissements aux mains illustrent bien l'importance des incapacités de ces travailleuses.

Soulignons également que tout comme l'ont montré Prévost et Messing (2001) au niveau des nombreuses stratégies hors travail développées par les téléphonistes pour réussir à gérer la garde de leurs enfants dans le contexte d'horaires imprévisibles, les travailleuses des usines de crabe planifient leur saison de travail en fonction du peu de temps et d'énergie qu'elles pourront consacrer, par exemple, à la préparation des repas ou à l'entretien de la maison. Ces

stratégies méritent qu'une attention particulière leur soit apportée au sein d'études en ergonomie.

La collecte de ces stratégies représente toutefois un défi méthodologique à ne pas négliger. Contrairement aux stratégies sur le plan de l'activité de travail et des requêtes auprès d'autres personnes, les stratégies sur le plan personnel et médical sont le plus souvent élaborées par les travailleuses en dehors du cadre du travail et donc du cadre dans lequel la chercheuse réalisait ses observations. Néanmoins, diverses mesures ont été prises pour tenter de pallier ce défi méthodologique : entre autres, le recours au questionnaire d'indices d'impact de la douleur au cou et aux membres supérieurs sur la vie quotidienne (IDVQ) (Stock et al., 2003), ainsi que les échanges engagés par la chercheuse et la travailleuse autour de chacune des questions de ce questionnaire pour tenter d'identifier de quelle(s) façon(s) cette dernière parvenait à réaliser l'activité décrite en dépit de ses limitations fonctionnelles. De plus, suite à ce questionnaire, les travailleuses étaient invitées à dresser un portrait à la chercheuse de leur emploi du temps une fois leur journée de travail terminée.

En raison de ces défis méthodologiques rencontrés dans le cadre de cette étude et de la nature même de ces stratégies, leur comparaison numérique avec les stratégies de la classe activité de travail et celles de requêtes auprès d'autres personnes présente également des limites. Ces stratégies ne relèvent pas d'un poste de travail comme peuvent l'être celles des classes activité de travail et requêtes auprès d'autres personnes. Par conséquent, une moyenne par travailleuse par poste ne pouvait être déterminée pour ces stratégies. À cet égard, la comparaison des résultats pour les stratégies personnelles et médicales s'effectue entre les catégories au sein même de la classe plutôt qu'une comparaison entre les classes de stratégies. Il demeure cependant que le nombre de stratégies développées dans cette classe est très important (227 stratégies).

9.3 Quand les moyens pour gérer sa douleur deviennent des compromis coûteux pour sa santé

L'objectif de ces stratégies développées par les travailleuses dans ce projet est de gérer la douleur pour être en mesure de se maintenir au travail pendant la saison de crabe. En accord avec de nombreux travaux en ergonomie s'étant intéressés aux stratégies élaborées par des

travailleurs-euses (Gaudart, 1996; Cloutier et al., 2005; Chassaing, 2006; Ouellet et Vézina, 2008; Caroly, 2010; etc.), nos résultats font ressortir les capacités des travailleurs-euses à se construire des marges de manœuvre dans le but de préserver leur santé tout en répondant aux exigences de production.

Cependant, les résultats de cette étude amènent à constater que pour parvenir à se maintenir au travail, certaines des stratégies développées par les travailleuses peuvent présenter d'importantes limites et même exposer les travailleuses à des risques pour leur santé. Ces stratégies sont développées par les travailleuses pour se maintenir au travail et n'ont pas toujours le potentiel de prévenir ou du moins de ne pas aggraver les TMS.

Conditionnées à la fois par les objectifs de production et de l'organisation du travail, ainsi que par le contexte du travail saisonnier et la réalité des régions éloignées où les possibilités d'emplois sont limitées, ces résultats amènent à percevoir que la « santé » peut prendre un tout autre sens pour ces travailleuses qui n'ont pas d'autre choix que de demeurer au travail si elles désirent être éligibles à l'assurance-emploi pour subvenir à leurs besoins lors de la période hors saison.

Pour ces travailleuses, la santé perçue comme « un état complet de bien-être physique, mental et social » (OMS, 2010) se joue en compromettant le bien-être physique au profit du bien-être mental et social. Les travailleuses de l'industrie de la transformation du crabe élaborent des stratégies qui leur permettent d'abord d'assurer un revenu suffisant à leur famille. Ces constats nous ont amené à repenser le concept de « santé » tel qu'il est illustré dans le modèle théorique (chapitre III). En ce sens, la figure 9.1 reprend la partie inférieure du modèle en présentant le concept de « santé » sous toutes ces dimensions, soit physique, mental et social, pour permettre de constater que, dans certains cas, une dimension peut être priorisée au détriment d'autres.

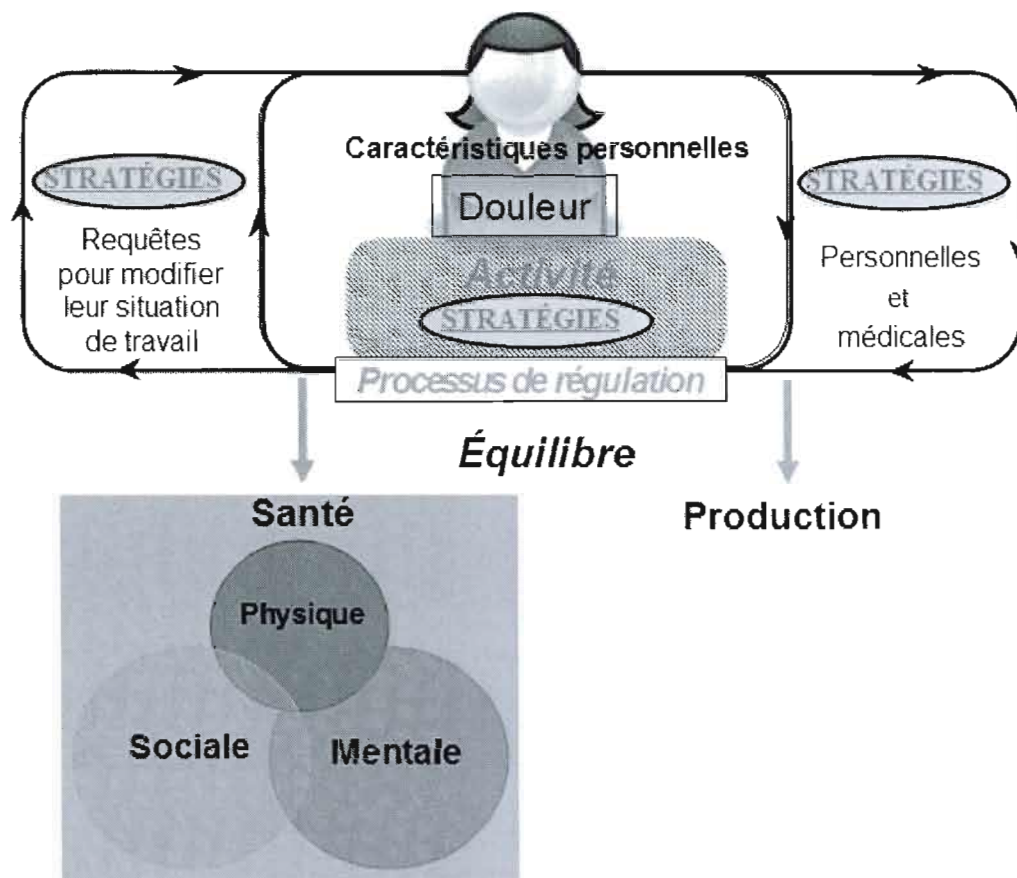


Figure 9.1 Dimensions du concept de « santé » au sein du modèle théorique de compréhension des situations de travail centré sur la personne et son activité de travail (adapté de Vézina, 2001 et de St-Vincent et al., 2011).

9.4 Intégration de deux approches méthodologiques

La particularité de l'approche méthodologique utilisée dans cette recherche émane de la combinaison de l'analyse de l'activité de travail (Guérin et al., 2006) et de l'étude de cas multiples (Yin, 2003). L'intégration de ces deux approches ainsi que les diverses mesures prises pour respecter les critères de rigueur font la force de cette recherche. Cette intégration de ces approches a ainsi permis de prendre en considération la situation de façon globale et d'obtenir une compréhension approfondie du travail.

Par ailleurs, cette étude repose sur le principe que l'ensemble particulier des résultats produits peut être généralisé à une théorie plus large qui décrit adéquatement le phénomène observé (Yin, 2003). Cette logique de généralisation, définie par Yin (2003) comme la généralisation

analytique, constitue une force de cette étude et en fait également son originalité. C'est par le biais de chacun des cas ayant permis de fortifier, d'enrichir et de raffiner pour, finalement, mener au développement d'un cadre de référence méthodologique, c'est-à-dire d'une catégorisation des stratégies, pertinent à l'étude des stratégies.

De plus, par les différents choix méthodologiques effectués, ce cadre de référence s'avère suffisamment robuste pour servir de point de départ à l'étude des stratégies mises en œuvre par les travailleurs-euses dans différents milieux de travail et servir d'outil méthodologique sur lequel les recherches futures pourront prendre appui pour l'étude de l'activité de travail et la genèse des TMS. La robustesse de ce cadre de référence repose, entre autres, sur la triangulation des modes de collecte de données, sur la logique de réplication théorique qui sous-tend cette étude de cas multiples, ainsi que sur le respect d'autres critères de scientificité tels la validité de construit et la fiabilité. Par le fait même, le respect de ces critères de rigueur constitue une force de cette étude.

Signalons aussi l'intérêt d'utiliser des méthodes mixtes. Se situant dans le courant de recherche florissant des approches mixtes (Tashakkori et Teddlie, 2003; Creswell et Plano Clark, 2010), cette étude fait également ressortir la pertinence de la complémentarité et de l'intégration des approches qualitatives et quantitatives pour la prévention des TMS en ergonomie. En effet, une des forces de cette étude réside dans sa prise en compte du qualitatif et du quantitatif pour approfondir l'interprétation des résultats.

9.4.1 Les limites du cadre de référence méthodologique

En adoptant une approche d'immersion de la chercheuse dans le milieu de travail pendant plusieurs semaines dans deux milieux de travail et sur deux saisons, en multipliant les modes de recueil de données pour mettre en évidence les stratégies (entretiens, observations, rencontres d'autoconfrontation, etc.), cette étude a permis d'identifier un nombre impressionnant de stratégies malgré le fait que les travailleuses occupent des postes de travail offrant peu de marge de manœuvre. Ce portrait des stratégies reste cependant partiel. Il est fort probable que d'autres stratégies soient élaborées par ces travailleuses et que celles-ci n'aient pas été cernées par cette étude.

Dans ce même ordre d'idées, ce portrait des stratégies est également influencé par les choix méthodologiques effectués. En dépit que la stratégie de recherche repose sur une étude de cas multiples (n=16) et que l'échantillon ait été constitué judicieusement (travailleuses occupant différents postes et au sein de deux usines situées dans deux provinces différentes), il n'en demeure pas moins que les catégories émergentes des classes « activité de travail » et « requêtes auprès d'autres personnes » découlent de la nature du travail réalisé dans ces usines, soit un milieu où le travail manuel et répétitif se fait à la chaîne.

9.4.2 Un outil pour l'étude des stratégies

Un outil pour faciliter les verbalisations

Une des retombées à la fois scientifique et pratique de cette recherche est l'élaboration et la validation d'un cadre de référence pour l'étude des stratégies des travailleurs-euses. Ce cadre se veut un guide à la disposition des chercheurs et des ergonomes pour la collecte et l'analyse des stratégies. D'une part, en permettant d'identifier des dimensions précises à investiguer lors des observations et d'autre part, en permettant de raffiner le questionnement des travailleurs en vue d'accéder à des dimensions du vécu qui ne sont pas immédiatement présentes à la conscience de la personne et ainsi obtenir des données d'une plus grande richesse et profondeur. Ce cadre méthodologique spécifique à la documentation des stratégies représente, selon nous, un apport pour l'étude des TMS en constituant une première grille pour l'étude des stratégies développées par les travailleurs-euses.

Un outil pour le partage des savoirs et le développement des savoir-faire

De plus, les stratégies identifiées dans le cadre de cette recherche peuvent servir de base à un partage des savoirs pouvant être intégré à une formation. La mise à plat des stratégies combinée à leur classement permet une conscientisation des travailleurs-euses à leurs façons de faire et facilite d'autant plus la transmission des savoirs d'une travailleuse à l'autre et le développement des savoir-faire. En ce sens, cette étude poursuit la lignée des travaux réalisés par Vézina et al. (1999), Chatigny et al. (2003) et Ouellet (2009) sur le plan de la formation et de la prévention dans les milieux de travail.

Une prise de conscience pour l'entreprise

Pour l'entreprise, la prise de conscience de l'existence de telles stratégies signifie une meilleure compréhension du travail réel, des conditions et des moyens dont disposent les travailleuses, ainsi que des difficultés rencontrées. Cette connaissance permet d'identifier ce qui nuit ou empêche le développement de stratégies dans le travail et ainsi cibler les actions à entreprendre pour élargir les marges de manœuvre des travailleuses afin de permettre l'élaboration de stratégies.

9.5 Perspectives de recherche

Cette recherche ouvre à de nombreuses autres questions de recherche, tant pour explorer de nouvelles méthodologies, pour poursuivre l'accumulation de connaissances que pour augmenter la cohérence dans les actions de prévention.

9.5.1 *Surveillance de l'état de santé des travailleurs saisonniers*

Notamment, l'un des besoins criants que met en évidence cette recherche est celui de l'importance d'un système de vigie de l'état de santé musculo-squelettique des travailleuses saisonniers. Un tel système de surveillance permettrait de disposer de données sur l'état de santé de ces travailleurs durant la saison de travail, ainsi que lors des périodes hors saison et au moment du retour au travail la saison suivante. Ce système permettrait d'en savoir davantage sur l'impact de telles conditions de travail à long terme sur la santé de cette population. À ce sujet, plusieurs questions émergent : quels sont les effets des expositions intenses mais interrompues sur les TMS? Qu'en est-il de l'évolution des TMS? etc.

9.5.2 *Enrichissement du cadre de référence pour l'étude des stratégies*

Sur le plan du cadre de référence pour l'étude des stratégies des travailleuses, toute nouvelle étude permettra sûrement de raffiner les catégories de stratégies en particulier dans les milieux où le travail n'est pas manuel ou répétitif. Entre autres, des analyses des stratégies développées par des travailleuses dont le travail relève, par exemple, d'une relation de service pourrait entraîner l'émergence de catégories communes à celles obtenues mais également de catégories spécifiques à l'aspect du travail relationnel et affectif caractérisant

l'activité de travail en relation de service (Cloutier et al., 2005 ; Teiger et al., 2005 ; Caroly, 2010). Des études dans d'autres contextes (petite vs grosse entreprise, syndicat, etc.) seraient également pertinentes à réaliser en vue d'enrichir le cadre de référence pour l'étude des stratégies.

9.5.3 Types de stratégies élaborées et prévention des TMS

L'un des objectifs de cette étude consistait à identifier et décrire les stratégies développées par des travailleuses pour gérer la douleur. Cet objectif a permis de mettre en évidence un éventail de stratégies auxquelles les travailleuses peuvent avoir recours. Ces résultats offrent ainsi la possibilité d'approfondir davantage l'étude des stratégies et le rôle actif que joue la personne dans la gestion des TMS. Entre autres, à partir des diverses catégories de stratégies obtenues, une étude pourrait permettre de documenter si les travailleuses ont davantage recours à un type de stratégies à un moment particulier de la journée ou de la saison de travail. Dans ce même ordre d'idées, il pourrait être intéressant d'étudier les relations entre l'intensité de la douleur rapportée et les types de stratégies développées.

Par ailleurs, les résultats de cette recherche laissent présager de la présence d'importantes contraintes qui pourraient influencer le type de stratégies auquel les travailleuses ont recours. En ce sens, il serait primordial de documenter les facilitateurs ainsi que les barrières à l'élaboration de stratégies par les travailleuses et d'investiguer les indicateurs permettant de juger jusqu'à quel point une stratégie est saine pour la santé ou, au contraire, expose la travailleuse à des risques dont ceux de TMS.

Considérant l'importance reconnue du rôle en santé et sécurité joué par l'encadrement (Simard, 1997), les résultats de cette étude soulèvent plusieurs questionnements, notamment, sur les interactions entre contremaîtres et travailleuses autour des questions de TMS et de douleur au travail dans ces milieux de travail. À savoir, de quels outils les contremaîtres sont-ils dotés pour prendre en charge ces questions? Et ces outils sont à considérer autant du point de vue de ceux offerts par l'entreprise que des outils dont les contremaîtres eux-mêmes se dotent pour prendre en charge ces questions. Par ailleurs, quels rôle(s) (prescrits et réels) octroie-t-on aux contremaîtres au sein de ces milieux? Est-ce d'assurer uniquement un soutien à la production ou si l'on mise plutôt sur l'articulation de l'expertise technique et

l'encadrement d'équipe où les notions d'organisation, de communication et de soutien se côtoient? Et en fonction du rôle qu'on attend d'eux, quelle marge de manœuvre l'entreprise leur accorde-t-elle?

9.5.4 Ressources en santé au travail en régions éloignées

Une autre piste intéressante de recherche à explorer serait celle de l'influence de la présence d'équipes de santé au travail au sein de certaines de ces régions. Une équipe de santé au travail du réseau de la Santé publique œuvrait au sein de la région du Québec où s'est déroulé ce projet de recherche. Par opposition, aucune équipe de ce genre n'était présente dans la communauté de Terre-Neuve. Il serait donc intéressant de s'attarder à ces deux situations pour se questionner sur l'intérêt d'une telle gestion en santé au travail au sein de ces régions.

9.5.5 Prévention des incapacités liées au travail saisonnier dans l'industrie de la transformation du crabe : des actions concertées

Enfin, il serait également intéressant, à titre de recherche intervention, de mettre sur pied une étude visant à accompagner les différents acteurs et décideurs de ces milieux dans leur réflexion concernant les mesures, les programmes ou encore les politiques à instaurer. Cette étude pourrait, entre autres, avoir pour but de réfléchir sur une façon d'arrimer la prévention à leur gestion et à l'élaboration des politiques.

APPENDICE A

**POSTES DE TRAVAIL OCCUPÉS PAR LES TRAVAILLEUSES SUIVIES DE
L'USINE DE LA CÔTE-NORD ET DE TERRE-NEUVE**

**POSTES DE TRAVAIL OCCUPÉS PAR LES TRAVAILLEUSES SUIVIES DE
L'USINE DE LA CÔTE-NORD ET DE TERRE-NEUVE**

	Travailleuses/ Postes	Côte-Nord								Terre-Neuve								Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	
Crabe	Triage																X	1
	Empaquetage	X	X	X						X								4
	Empaquetage et sciage									X			X					2
	Classement des pinces										X							1
	Pesage											X						1
	Emballage			X											X			2
	Chariot				X													1
	Laver les paniers													X				1
	Faire des boîtes						X								X			2
	Mettre étampes						X											1
Chair de crabe	Couper pinces					X		X	X								X	4
	Casser corps et pattes					X		X										2
	Machine à pattes					X		X	X				X					4
	Vider corps					X		X	X									3
	Vider pinces					X												1
	Mirer chair							X	X									2
	Sciage pattes																X	1
	Mettre chair dans boîte					X										X		2
Capelans	Triage capelans																	0
	Empaquetage capelans											X			X			2
	Pesage capelans											X						1

	Emballage capelans										X	X					X	3
	Rangement boîtes pour congeler											X						1
	Emballage boîtes capelans congelés										X						X	2
	Turbot										X							1
	Nb postes total	1	1	2	1	6	2	5	4	2	4	5	2	1	3	2	4	45

APPENDICE B

SCHÉMA CORPOREL

SCHÉMA CORPOREL

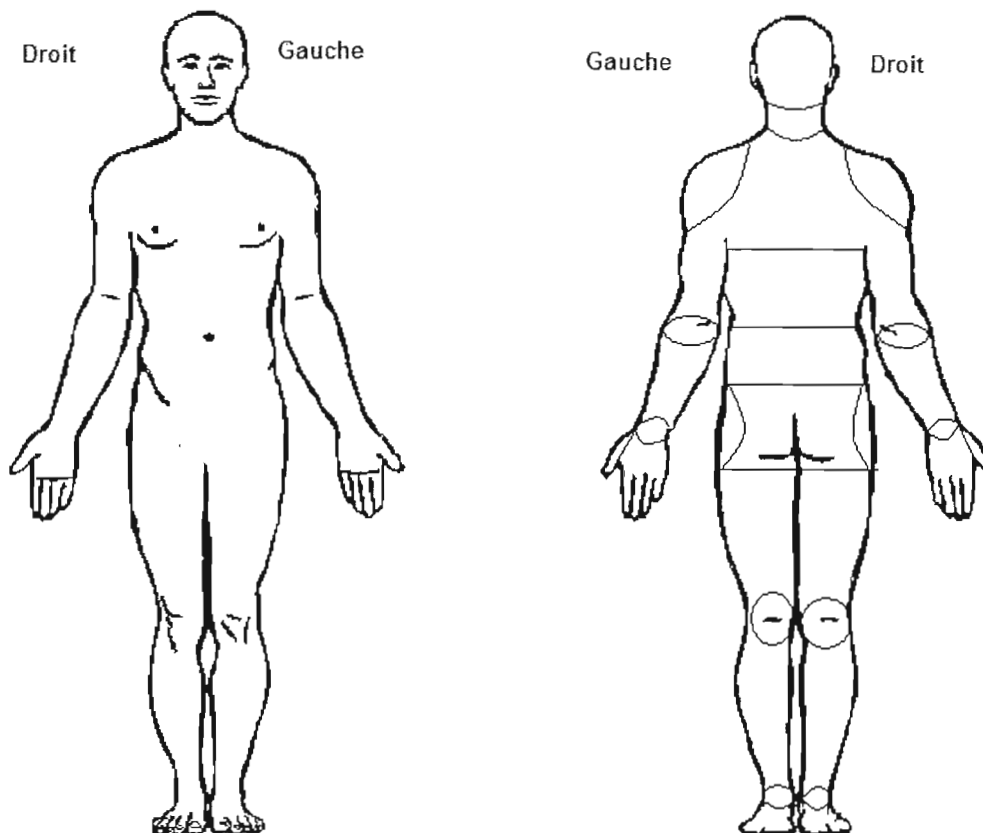
Nom: _____

Date: _____

Heure (spécifier am ou pm): _____

Poste de travail: _____

Inconfort



Sur ce schéma corporel, indiquer le niveau d'inconfort ressenti pour chacune des régions corporelles.

- 1 : Aucun inconfort
- 2 : Inconfort léger (tu ne pourrais pas dire que tu as rien, tu sens quelque chose)
- 3 : Inconfort moyen (tu as définitivement quelque chose)
- 4 : Inconfort dérangeant (tu sens que quelque chose te dérange)
- 5 : Inconfort insupportable (tu aimerais arrêter ton activité)

Est-ce que vous avez pris des médicaments (Tylenol, Ibuprophene, Advil, relaxants musculaire, médicament prescrit, etc)?

Oui

Non

Combien de comprimés de médicament (pilules) avez-vous pris?

Nom du médicament (Tylenol, Advil, etc.)?

À quelle heure avez-vous pris le médicament?

Pour quelles raisons avez-vous pris ce médicament?

APPENDICE C

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Suite à la présentation de l'étude à chacun des sujets au cours d'une rencontre individuelle, le formulaire de consentement a été lu par la chercheuse au sujet qui était invité à poser ses questions. Une fois la rencontre terminée, le formulaire a été remis au sujet et ce dernier était invité à le relire, à réfléchir s'il acceptait de participer à l'étude et, si tel était le cas, à signer le formulaire et à le rapporter à la chercheuse au cours de la semaine qui suivait la rencontre.

Il est à noter que l'étudiante avait reçu l'approbation de son protocole de recherche sur le plan éthique par les comités éthiques institutionnels de la recherche en mai 2004, soit quelques mois avant l'étude pilote qui s'est déroulée en juillet 2004. Le formulaire de consentement mentionne la présence de risques et d'inconforts possibles associés à la prise de mesure à l'aide d'un algomètre. Toutefois, avant de débiter l'étude pilote, il s'est avéré non pertinent de récolter ce type de données en fonction des objectifs de recherche. Par conséquent, les sujets ont été informés que ce type de recueil ne faisait plus partie de l'étude et en aucun temps l'algomètre n'a été utilisé.

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Je (prénom et nom) _____, domicilié à (ville, province) _____
fais la déclaration suivante :

J'accepte de participer volontairement au projet de recherche de Marie-Eve Major, dirigée par Nicole Vézina, étudiante au doctorat en ergonomie au Département des Sciences Biologiques de l'Université du Québec à Montréal (UQAM) :

Étude ergonomique du travail saisonnier et de ses impacts sur les stratégies et les troubles musculo-squelettiques de travailleuses d'usines de transformation du crabe

Ce projet de recherche fait partie de l'étude suivante : *Troubles musculo-squelettiques chez les travailleurs d'une usine de crabe – Volet intervention ergonomique*. Cette étude est réalisée en collaboration avec le Memorial University of Newfoundland et l'Université du Québec à Montréal. Les principaux chercheurs de cette étude sont John Molgaard, Shirley Solberg et Nicole Vézina. Pour toute information ou plainte concernant le volet ergonomique de la recherche, vous pourrez rejoindre Nicole Vézina de l'UQAM. Courriel : vezina.nicole@uqam.ca Téléphone : 514-987-3000 #7800.

Vous avez été invité à participer au projet de recherche mentionné ci-haut. Cet engagement est volontaire de votre part. Avant votre prise de décision, vous devez prendre connaissance des objectifs généraux et de la méthodologie de recherche, des avantages et des risques prévisibles, ainsi que des précautions prises pour minimiser ces risques. Ce formulaire explique ces aspects du projet de recherche.

Objectifs généraux du projet de recherche :

- Documenter les stratégies individuelles au niveau de l'activité de travail, au niveau organisationnel et au niveau des soins de santé des travailleurs de l'usine de crabe;
- Documenter les caractéristiques du travail saisonnier dans le contexte d'une usine de crabe;
- Suivi des symptômes de douleur, des troubles musculo-squelettiques et de la qualité de vie des travailleurs d'une usine de crabe.

Méthodologie :

Afin de rencontrer les objectifs de recherche, différentes modalités seront suivies :

- Des observations des travailleurs à leur poste de travail, dont certaines seront filmées et d'autres notées sur papier;
- Des entretiens individuels avec les travailleurs sur leur poste de travail, dans un lieu isolé;
- Des entretiens téléphoniques lors de la période hors-saison;
- Une échelle et un questionnaire sur la douleur, ainsi qu'un questionnaire sur l'évaluation des capacités fonctionnelles (Stock) permettront de mesurer le niveau de douleur ressenti, la gestion de la douleur et l'impact de la douleur sur les capacités fonctionnelles.

Ces méthodes de recherche permettront d'obtenir des informations sur les horaires de travail (temps supplémentaires, pauses, nombre de journées et d'heures travaillées par année, par mois et par semaine), les modes opératoires, les aménagements des postes de travail, les outils de travail, les entraides au niveau des coéquipiers, les apprentissages, les démarches effectuées par le travailleur auprès des ressources humaines pour apporter des changements à sa situation (exemple : relocalisation, rotation de postes, changements des opérations,...), les pressions pour atteindre la production, les traitements, les médicaments, l'organisation des tâches domestiques (aide du conjoint,...) et toute autre mesure visant à diminuer la douleur (relaxation, bain,...).

Lorsque les membres de l'équipe de recherche auront quelques conclusions face aux discussions et aux observations initiales, des rencontres individuelles de validation avec les travailleurs seront organisées. Ces rencontres auront pour but d'obtenir l'approbation du travailleur concernant l'interprétation des données par le chercheur.

Seuls les membres de l'équipe de recherche, Nicole Vézina et Marie-Eve Major, auront accès aux propos et aux gestes du travailleur lorsque celui-ci a été questionné et filmé. En aucun temps, l'employeur n'aura accès aux données du travailleur en question.

Risques et inconforts possibles :

Les tests à l'aide de l'algomètre ont pour but de mesurer le seuil de sensibilité face à la douleur du sujet. Dès la sensation d'un léger inconfort, c'est-à-dire la sensation qui est à la limite d'être mentionnée comme douloureuse, le sujet avertira l'évaluateur qui considérera cette valeur pour ses données.

Aucun autre risque n'est associé à la participation à cette étude.

Avantages :

Un des avantages de ce projet est que l'analyse du poste de travail mène à l'identification des contraintes sur le poste et à la suggestion d'améliorations possibles des conditions de travail dans un objectif de prévention des troubles musculo-squelettiques. Mais il n'est pas garanti que les améliorations soient mises en place, puisque les décisions finales reviennent à l'entreprise.

Confidentialité :

Toute information confidentielle et pouvant identifier les sujets sera conservée sous clé. Les résultats seront dépersonnalisés de façon à ne pas pouvoir reconnaître l'identité du sujet. Les données recueillies dans le cadre de cette recherche pourront être utilisées que par les chercheurs de cette étude au cours de ce projet et lors de leurs activités scientifiques et professionnelles, telles que conférences, publications scientifiques, cours; à la condition que les éléments de nature confidentielle ne soient divulgués publiquement d'une façon telle que l'on puisse m'identifier. Les sujets désirant consulter leurs résultats pourront le faire à tout moment pendant l'étude. Les résultats des sujets seront codés avec des chiffres (sujet 1, 2,...) afin de préserver la confidentialité des autres sujets.

- j'accepte d'être filmé(e) et je reconnais aux responsables de cette étude le droit d'utiliser le matériel vidéo qui permet de m'identifier :

☐ Oui ☐ Non (*dans ce cas, je comprends que mon visage sera brouillé*)

Suite à la lecture du formulaire de consentement :

- je reconnais que j'ai reçu suffisamment d'informations concernant l'étude;
- je reconnais que j'ai reçu des réponses satisfaisantes à mes questions;
- je reconnais que ma collaboration sera apportée à titre gratuit;
- je reconnais que je suis libre de me retirer de cette étude à n'importe quel moment pour des motifs dont je serai le seul juge et que cette décision n'affectera en rien mon travail et ma santé. De même, je reconnais aux chercheurs le droit de me retirer de la population à l'étude si ceux-ci le jugent utile ou nécessaire.
- je me réserve le droit de formuler toutes critiques ou plaintes à l'égard de cette étude.

Pour toutes questions touchant les responsabilités des chercheurs ou pour formuler une plainte qui ne peut être réglée par les chercheurs principaux, je peux faire valoir mes droits auprès du Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains (CIÉR) de l'UQAM : Secrétariat service de la recherche et de la création, C.P.8888, succursale Centre Ville, Montréal, H3C 3P8. Téléphone : 514-987-3000 #7753.

Signature du sujet

Je, (prénom et nom) _____ ai pris connaissance des informations mentionnées ci-haut et donne mon accord, ce _____ (date), à _____ (ville, province).

Signature : _____ Date : _____

Signature d'un témoin (si désiré par le sujet) :

_____ Date : _____

Signature du responsable de la recherche

Signature du responsable de la recherche :

_____ Date : _____

APPENDICE D

INTERVENTION ERGONOMIQUE : EXEMPLES DE SITUATIONS À RISQUE, DÉTERMINANTS ET CHANGEMENTS POTENTIELS – POSTE D'EMPAQUETAGE DU CRABE

#	Situations à risque	Possibilités de déterminants	Possibilités de changements	Commentaires
4	<p>Nombre élevé de fois où une section de crabe est rejetée sur le convoyeur plutôt que déposée dans le panier par la travailleuse :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manipulations inutiles : augmentation du nombre de mouvements, grande répétitivité - Postures contraignantes : Flexion épaule de plus de 45 degrés, flexion du corps (vers l'avant et latérale) lors de saisie du crabe sur ligne (posture contraignante), etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Importante quantité de crabes sur le convoyeur permettant difficilement à la travailleuse de distinguer les diverses grosseurs de sections de crabe : sections de crabes empilées les unes sur les autres sur le convoyeur. - Travailleuse au poste en amont qui est supposée « étendre » le crabe: quelles difficultés rencontre-t-elle? Pourquoi malgré son travail, le crabe n'est pas étalé sur le convoyeur? Est-ce en raison de sa façon de faire? Est-ce en raison de la trop grande quantité de crabes qui arrive? Est-ce que son « râteau » est 	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôler la vitesse de déversement des paniers de crabes sur le convoyeur au poste de cassage; - Communication entre le contremaître à l'empaquetage et celui au cassage pour déterminer de la quantité de sections de crabe sur le convoyeur; - étalement du crabe sur le convoyeur : avoir un poste de triage du crabe par grosseur en amont du poste d'empaquetage. - Poste en amont : travailleuse qui est supposée « étendre » le crabe sur le convoyeur: Serait-il possible d'étendre les sections de crabe davantage sur les 	<ul style="list-style-type: none"> - Travailleuse au début de la ligne qui « étend » le crabe : comment pourrait-on aider à ce que son travail permette effectivement de bien étaler le crabe sur la ligne? Possibilité de rotation avec des travailleuses de la ligne? Revoir les caractéristiques du râteau (modifications de l'outil de travail)

	<p>suffisamment long pour lui permettre d'étendre le crabe? Voir changements</p> <ul style="list-style-type: none"> - Directives des contremaîtres : « toujours avoir les mains sur la table, toujours donner l'impression d'avoir quelque chose à faire ». 	<p>côtés du convoyeur et essayer de ne pas avoir d'amas de crabes?</p> <p>Travailleuse au début de la ligne qui rejette les crabes morts et qui « étend » crabes sur la ligne: avoir un « râteau » plus long et avec des dents plus longues (environ 1 pouce serait souhaitable selon cette travailleuse).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une fois que le crabe sera étalé sur la ligne, sensibiliser les contremaîtres à ce qu'engendre d'avoir toujours les mains sur la table (fausse productivité, problèmes musculo., etc.) 	
11	<p>Soulèvement du panier pour le remettre à la travailleuse en charge du transport des paniers :</p> <ul style="list-style-type: none"> - effort : force à déployer pour 	<ul style="list-style-type: none"> - Emplacement de la balance - Type de balance : balance sur la surface du poste vs balance encastree à même la surface du poste 	<ul style="list-style-type: none"> - Observations : Sur 67 crabes dans un panier de sections de grosseur moyenne, une travailleuse a eu à peser 11 crabes. Sur ces 11 crabes, il y a 8 crabes dont elle avait jugé juste leur poids et seulement 3 crabes

<p>soulever panier de crabe de 13,6 kg (30lbs).</p> <p>- Épaule en flexion- abduction de plus de 45 degrés</p>	<p>- Surface du poste de travail n'est pas lisse : empêche la possibilité de glisser le panier sur la surface du poste (travailleuse doit soulever le panier en raison des rebords du plateau où se trouve la balance).</p>	<p>même la surface du poste (comme par exemple balance à la caisse dans une épicerie)</p> <p>- Possibilité d'ôter la balance (lorsque le crabe le permet et pour les travailleuses qui le désirent)</p> <p>- Ôter les rebords du plateau de la balance et prolonger le poste</p> <p>- Ôter complètement ce plateau pour la balance et prolonger le poste pour être capable de déposer le panier.</p>	<p>dont elle avait mal jugé leur poids.</p> <p>- De plus, dans un panier, il est permis de mettre quelques crabes qui ne correspondent pas à la grosseur du panier. Entre autres, les travailleuses assignées au transport des paniers de crabes complétés déposent des sections de crabes de n'importe quelle grosseur dans le panier des empaqueteuses.</p> <p>- En fin de saison (lorsque le crabe se vide) et lors de commandes spéciales, les balances s'avèrent plus utiles pour les travailleuses.</p> <p>- Les travailleuses de la ligne basse semblent avoir davantage besoin de leur balance (moins de choix dans le crabe, plus de crabes brisés : donc besoin de peser les sections de crabe est plus présent pour ces travailleuses).</p>
--	---	--	--

RÉFÉRENCES

- Aptel, M. (2007). De l'épidémiologie à la physiopathologie des TMS : le modèle de Bruxelles un référentiel intégrateur ». *Collection pathologie locomotrice et de médecine orthopédique* sous la direction de B. Fouquet, G. Lasfargues, Y. Roquelaure. Hérisson, Masson édition, Paris, p.51-62.
- Aptel, M. et Vézina, N. (2008). Quels modèles pour comprendre et prévenir les TMS? Pour une approche holistique et dynamique. Actes du 2^e Congrès francophone sur les troubles musculo-squelettiques : de la recherche à l'action. 18 et 19 juin 2008, Montréal, Canada.
- Arcand, R., Pelletier, P. et Stock, S. (2010). Enquête québécoise sur la santé de la population. Troubles musculo-squelettiques des travailleurs (TMS). 14^e Journées annuelles de santé publique (JASP). 22 novembre 2010. Montréal.
- Armstrong T.J., Foulke J.A., Joseph B.S., Goldstein S.A. (1982). Investigation of cumulative trauma disorders in a poultry processing plant. *American Industrial Hygiene Association Journal*, vol.43, no.2, p.103-116.
- Armstrong-Stassen, M. (1998). Alternative Work Arrangements: Meeting the Challenge. *Canadian Psychology*, vol. 39, no.1-2, p.108-123.
- Aronsson, K., Gustafsson, K. et Dallner, M. (2000). Sick but yet at work: An empirical study of sickness presenteeism. *Journal of Epidemiology and Community Health*, vol.54, no.7, p.502-509.
- Askenazy, P. (2001). Innovative workplace practices and occupational health and safety in the United States. *Industrial and Economic Democracy*, vol.22, no.4, p.485-516.
- Authier, M. (1996). Analyse ergonomique des stratégies de manutentionnaires experts et novices. Thèse de doctorat. Université de Montréal, Montréal, 148 pages.
- Babski-Reeves, K. et Crumpton-Young, L. (2003). The use of continuous exposure data for predicting CTS in fish processing operators. *Ergonomics*, vol.46, no.7, p.747-749.
- Bang, B.E.; Aasmoe, L.; Aardal, L.; Andorsen, G.S.; Bjornbakk, A.K.; Egeness, C.; Espejord, I. et Kramvik, E. (2005). Feeling cold at work increases the risk of symptoms from muscles, skin, and airways in seafood industry workers. *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 47, no.1, p.65-71.
- Beale, N. et Nethercott, S. (1988). Certificated sickness absence in industrial employees threatened with redundancy. *British medical Journal*, vol.296, no.6635, p.1508-1510.

- Bellavance, C., Villeneuve, M. et Gasse, S. (2004). Programme d'entraînement physique pour les travailleurs forestiers (PEPTF). Rapport, 64 pages.
- Bellemare, M. (1999). Action ergonomique et projets industriels: de la coopération dans le travail à la coopération pour la transformation du travail. Le cas du travail à la chaîne. Collection Thèses & Mémoires, Laboratoire d'ergonomie des systèmes complexes, Université Victor Segalen Bordeaux 2- ISPED, 290 pages.
- Benavides, F. G.; Benach, J.; Muntaner, C.; Delclos, G. L.; Catot, N. et Amable, M. (2006). Associations between temporary employment and occupational injury: what are the mechanisms? *Occupational and Environmental Medicine*, vol.63, no.6, p.416-421.
- Bernard BP. (1997). Musculoskeletal disorders and workplace factors: a critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and low back. DHHS (NIOSH) Cincinnati (OH): United States Department services, 625 pages.
- Berthelette, D. (2002). Les déterminants de l'implantation et des résultats des programmes de santé et de sécurité du travail. In *Santé, sécurité et transformation du travail*, sous la direction de Denis Harrisson et Camille Legendre, Presses de l'Université du Québec, p.107-125.
- Bone, B., White, P., Taggart, R. et Kusiak, B. (1994). Report on an ergonomics investigation of fish filleting operations in the Southern Ontario fishery. Ministry of labour, 37 pages.
- Bourgeois, F., LeMarchand, C., Hubault, F., Brun, C., Polin, A. et Fauchaux, J.M. (2000). Troubles musculo-squelettiques et travail. Quand la santé interroge l'organisation. Éditions Anact, 252 pages.
- Bourgeois, F., Kemarchand, C., Hubault, F., Brun, C., Polin, A. et Fauchaux, J.M. (2006). Troubles musculo-squelettiques et travail. Quand la santé interroge l'organisation. Collection Outils et Méthodes, Anact, 308 pages.
- Bourhis, A. et Wils, T. (2001). L'éclatement de l'emploi traditionnel. Les défis posés par la diversité des emplois typiques et atypiques. *Relations Industrielles*, vol.56, no.1, p.66-91.
- Brousselle, A., Champagne, F., Contandriopoulos, A-P. et Hartz, Z. (2009). L'évaluation : concepts et méthodes, Les Presses de l'Université de Montréal, 300 pages.
- Buckle, P. (2010). 'The perfect is the enemy of the good' – ergonomics research and practice. Institute of Ergonomics and Human Factors Annual Lecture 2010. *Ergonomics*, vol.54, no.1, p.1-11.

- Buckle, P. et Devereux, J. (1999). Work-related neck and upper limb musculoskeletal disorders. European Agency for Safety and Health at Work, Luxembourg, 117 pages.
- Buckle, P. et Devereux, J. (2002). The nature of work-related neck and upper limb musculoskeletal disorders, *Applied Ergonomics*, 33, p.207-217.
- Burgess, R.G. (1986). Approaches to field research. In *Field research: a Sourcebook and Field manual*. Edited by Robert G. Burgess. Contemporary Social Research. Taylor & Francis Group, p.1-19.
- Caroly, S. (2001). *Régulations individuelles et collectives de situations critiques dans un secteur de service : le guichet de la Poste*. Thèse de doctorat en ergonomie, École pratique des hautes études, Paris France, 305 p. plus annexes.
- Caroly, S. et Clot, Y. (2004). Du travail collectif au collectif de travail : développer des stratégies d'expérience. *Formation et emploi*, vol. 88, p.43-55.
- Caroly, S. (2005). Intervenir sur le travail collectif des soignants pour prévenir les TMS. Actes du 1^{er} Congrès francophone sur les TMS du membre supérieur. 30 et 31 mai 2005, Nancy, France.
- Caroly, S. (2010). L'activité collective et la réélaboration des règles : des enjeux pour la santé au travail. Habilitation à diriger des recherches, Université Victor Segalen Bordeaux 2, 260 pages.
- Cartier, A., Malo, J.-L., Ghezzi, H., McCants, M. et Lehrer, S. (1986). IgE sensitization in snow crab-processing workers. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, vol.78, p.344-348.
- Cascino, G. (2007). La prévention en action. Direction régionale du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle. Réseau de veille et de prévention des risques professionnels en PACA. Marseille, France, 28 pages.
- Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales, 2010, <http://www.cnrtl.fr>.
- Chaffin, D.B. et Andersson, G.B. (1991). *Occupational Biomechanics*. (2nd edition). John Wiley & Sons, New-York, 518 pages.
- Chassaing, K. (2006). Élaboration, structuration et réalisation des gestuelles de travail: les gestes dans l'assemblage automobile et dans le coffrage des ponts d'autoroute. Thèse de Doctorat, Paris, Conservatoire National des Arts et Métiers, 279 p.
- Chatigny, C., Vézina, N. et Prévost, J. (2003). Formation et soutien à l'apprentissage : des conditions indispensables à la polyvalence et à la santé et sécurité au travail. PISTES, vol.5, no.2, 20 pages. <http://www.pistes.uqam.ca/v5n2/pdf/v5n2a6.pdf>

- Chiang, H.C.; Ko, Y.C.; Chen, S.S.; Yu, H.S.; Wu, T.N. and Chang, P.Y. (1993). Prevalence of shoulder and upper-limb disorders among workers in the fish-processing industry. *Scandinavian Journal of work, Environment and health*, vol.19, no.2, p. 126-131.
- Chopard, B.; Dartois, M.F.; Galatry-Bouju, F.; Gerbenne, M.R.; Javel, H.; Le Guen, E.; Levitte, O.; Marguet, G.; Merouze, P.; Serusclat, E.; Teyssier-Cotte, C. et Thiebaut, S. (2000). Santé, précarisation du travail, précarité d'emploi. *Archives des maladies professionnelles et de médecine du travail*, vol.61, no.1, p.122-123.
- Creswell, J.W. and Miller, D.L. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory into Practice*, vol.39, no.3, p.124-130.
- Creswell, J.W. et Plano Clark, V. (2011). *Designing and conducting mixed methods research. Research design. Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. Second Edition. 2nd edition*, Sage Publications, 457 pages.
- Chrétien, P. (2006). Quebec experience on diagnosis and management of WMSDs in crab plants. SafetyNet-CARWH International Conference. Research on Workplace Health & Safety: From the Core to the Margins. June 7-10, 2006. St John's, Newfoundland.
- Clemenson, H. (1992). Les villes mono-industrielles se diversifient-elles? Un regard sur les collectivités vivant de la pêche, des mines et du bois. *L'emploi et le revenu en perspective*, vol. 4, no.1, 22 pages.
- Clot, Y.; Faïta, D., Fernandez, G. et Scheller, L. (2000). Entretiens en autoconfrontation croisée : une méthode en clinique de l'activité. *PISTES*, vol.2, no. 1, 7 pages. <http://www.pistes.uqam.ca/v2n1/pdf/v2n1a3.pdf>
- Cloutier, E. (1994). The effect of age on safety work practices among domestic trash collectors in Québec. *Safety Science*, 17, 291-308.
- Cloutier, E.; David, H.; Ledoux, E.; Bourdouxhe, M.; Teiger, C.; Gagnon, I. et Ouellet, F. (2005). *Importance de l'organisation du travail comme soutien aux stratégies protectrices des auxiliaires familiales et sociales et des infirmières des services de soins et de maintien à domicile*. IRSST, Études et recherches, Rapport R-429, Montréal, 261 pages.
- Collerette, P. (2004). Méthodes des études de cas. *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales* (2^{ème} édition). Paris : Armand Colin, pp.92-95.
- Comité sectoriel de main d'œuvre des pêches maritimes (CSMOPM). (2010). Diagnostic de la main d'œuvre dans les entreprises de transformation des produits marins au Québec. Réalisé par Zins Beauchesne et associés, 194 pages.

- Comité sectoriel de main d'œuvre des pêches maritimes (CSMOPM). (2010b). Pêches maritimes. Chantier sur la saisonnalité. Pour un développement durable de l'emploi. 6 pages.
- Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST). (2010). Plan stratégique 2010-2014. CSST, 36 pages. http://www.csst.qc.ca/publications/300/DC_300_1020
- Conseil national du secteur des produits de la mer (CNSPM/NSSC). (2002). Situational analysis Canada's seafood processing industry. Final report, 93 pages.
- Conseil national du secteur des produits de la mer (CNSPM). (2004). Relever le défi : Le marché de l'emploi de l'industrie canadienne de la transformation des produits de la mer au 21^e siècle. Gouvernement du Canada, 61 pages.
- Conseil national du secteur des produits de la mer (CNSPM). (2005). Aperçu de l'industrie de la transformation des aliments. Gouvernement du Canada, 24 pages.
- Conseil pour la conservation des ressources halieutiques (CCRH). (2005). Un cadre pour la conservation stratégique du crabe des neiges de l'Atlantique. Rapport pour le Ministre des Pêches et Océans. Ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux du Canada, Ottawa, 72 pages. <http://www.frcc.ca/NEWSREL/2005/releaseF.htm>
<http://www.frcc-ccrh.ca/2005/crabe.pdf>
- Contandriopoulos, A.P., Champagne, F., Potvin, L., Denis, J.L. et Boyle, P. (1990). Savoir préparer une recherche : la définir, la structurer, la financer. Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal.
- Coutarel, F., Daniellou, F. et Dugué, B. (2003). Interroger l'organisation du travail au regard des marges de manoeuvre en conception et en fonctionnement : la rotation est-elle une solution aux TMS? PISTES, vol.5, no.2, 24 pages.
<http://www.pistes.uqam.ca/v5n2/pdf/v5n2a2.pdf>
- Daniellou, F. (2005). The French-speaking ergonomists' approach to work activity: cross-influences of field intervention and conceptual models. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, vol. 6, no. 5, p.409-427.
- Daniellou, F. (2010). WMSD Prevention : the organisational challenge. Seven International Scientific Conference on Prevention of Work-Related Musculoskeletal Disorders PREMUS, 2 septembre 2010, Angers, France.
- De Keyser, V. et Nyssen, A.S. (2006). L'analyse du travail : centrale ou simplement utile? In *L'analyse du travail en perspectives. Influences et évolutions*. Éditions Octarès, Toulouse, p.1-31.

- De Keyser, V. et Nyssen, A.S. (2006). L'analyse du travail : centrale ou simplement utile?
In : *L'analyse du travail en perspectives. Influences et évolutions*. Octarès Éditions.
Toulouse, p.7-15.
- De La Garza, C. et Weill-Fassina, A. (2000). Régulations horizontales et verticales du risque.
In Weill-Fassina, A., Hakim Benchekroun, T. *Le travail collectif : perspectives
actuelles en ergonomie*. Toulouse : Octarès Editions, p. 217-234
- Denis, D., St-Vincent, M., Gonella, M., Couturier, F. et Trudeau, R. (2007). Analyse des
stratégies de manutention chez des éboueurs au Québec - Pistes de réflexions pour une
formation. Études et recherches, IRSST, R-527, Montréal, 80 pages.
- Denis, J.L., Hébert, Y. Langley, A., Lozeau, D. et Trottier, L.H. (2002). Explaining diffusion
patterns for complex health care innovations. *Health Care Management Review*, vol.
27, no.3, p.60-73.
- Department of fisheries and aquaculture Newfoundland Labrador. (2008). Industry report.
Snow crab fishery. Vol.1, no.4, 2 pages. www.gov.nl.ca/fishaq
- Department of fisheries and aquaculture Newfoundland Labrador. (2011). Seafood industry
Year in review 2010. Planning services division, 31 pages. www.fishaq.gov.nl.ca
- De Raaf, S., Kapsalis, C. et Vincent, C. (2003). Travail saisonnier et utilisation de
l'assurance-emploi. *L'emploi et le revenu en perspective*, vol.4, n.9, p.5-11.
- Despatie, M. et Bélanger, A. (2005). Exode rural : « Prendre la mauvaise décision pour les
bonnes raisons ». *Le Gaboteur*, vol.22, no.2.
- Développement des Ressources Humaines Canada. (2001). Évaluation de l'emploi
saisonnier- Aperçu, Ottawa.
- Devereux, J., Vlachonikolis, I., et Buckle, P. (2002). Epidemiological study to investigate
potential interaction between physical and psychosocial factors at work that may
increase the risk of symptoms of musculoskeletal disorder of the neck and upper limb,
Occ Env Med 59, 4, 269-277.
- Dictionnaire de la langue française.
(2010).<http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/strategie/>
- Djibo, S. (2008). Contribution d'une analyse du discours à l'étude des stratégies d'actions et
de régulation des agents en situation d'écoute téléphonique : l'exemple du dispositif
d'urgence sociale 115. *@activités*, vol. 5, no. 1, p. 3-20.
<http://www.activites.org/v5n1/v5n1.pdf>

- Dolan, A.H., Taylor, M., Neis, B., Ommer, R., Eyles, J., Schneider, D. et Montevecchi, B. (2005). Restructuring and health in Canadian coastal communities. *EcoHealth*, vol.2, p.195-208.
- Dopson, S. (2003). The potential of the case study method for organisational analysis. *Policy & Politics*, vol.31, no.2, p.217-226.
- Durand, M.J., Berthelette, D., Loisel, P., Beaudet, J. et Imbeau, D. (2007). *Travailleurs de la construction ayant une dorso-lombalgie. Évaluation de l'implantation d'un programme de collaboration précoce en réadaptation*. Rapport IRSST R-489, Montréal, 92 pages.
- Durand, M.J., Vézina, N., Baril, R., Loisel, P., Richard, M.C. et Ngomo, S. (2008). *La marge de manœuvre de travailleurs pendant et après un programme de retour progressif au travail*. Rapport IRSST R-566, Montréal, 58 pages.
- Durand, M.-J., Vézina, N., Baril, R., Loisel, P., Richard, M.-C. et Ngomo, S. (2011). Relationship between the margin of manoeuvre and the return to work after a long term absence due to a musculoskeletal disorder: an exploratory study. *Disability & Rehabilitation*, vol.33, no.13-14, p.1245-1252.
- Earle-Richardson, G.; Jenkins, P.L.; Slingerland, D.T.; Mason, C.; Miles, M. et May J. J. (2003). Occupational injury and illness among migrant and seasonal farmworkers in New York State and Pennsylvania, 1997-1999: pilot study of a new surveillance method. *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 44, no.1, p.37-45.
- Eisenhardt, R.M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, vol.14, no.4, p.532-550.
- Fairfax, R. (1997). Ergonomic Hazards in the Fish Processing Industry - Part I. *Applied Occupational and Environmental Hygiene*, vol.12, no.4, p.245-249.
- Fortin, M.-F., Côté, J. et Fillion, F. (2006). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal: Chenelière-éducation, 485 pages.
- Franchi, P. (1997). Agir sur les maladies professionnelles. L'exemple des TMS. ANACT, 61 pages.
- Frank J, Sinclair S, Hogg-Johnson S, Shannon H, Bombardier C, Beaton D, Cole D. (1998). Preventing disability from work-related low-back pain: new evidence gives new hope - if we can just get all the players onside. *Canadian Medical Association Journal*, vol. 158, no. 12, pp. 1625-1631.
- Friesen, J. et Maki, D. (2000). Les répercussions du projet de loi C-12 sur les heures de travail hebdomadaires. Évaluation et développement des données, Développement des ressources humaines Canada.

- Galarneau, D. (2005). L'écart salarial entre employés temporaires et permanents. *Perspectives*, vol.6, no.1, p.5-20.
- Galarneau, D. (2010). L'emploi temporaire en période de ralentissement. L'emploi et le revenu en perspective, *Statistique Canada*, vol.11, no.11, no. 75-001-XIF, p.5-18.
- Gaudart, C. (1996). Transformations de l'activité avec l'âge dans des tâches de montage automobile sur chaîne. Thèse de doctorat d'ergonomie. École Pratique des Hautes Études, Paris, 215 p.
- Gautrin, D., Cartier, A., Howse, D., Horth-Susin, L., Jong, M., Swanson, M., Lehrer, S., Fox, G. et Neis, B. (2010). Occupational asthma and allergy in snow crab processing in Newfoundland and Labrador. *Occupational and Environmental Medicine*, vol. 67, no. 1, p.17-23.
- Genest, C., Leclerc, C. et Maranda, M.F. (2005). Les conduites de retrait comme stratégies défensives face au harcèlement psychologique au travail. *PISTES*, vol.7, no.3, p.1-18.
- Glaser, B.G. et Strauss, A. (1967). *Discovery of Grounded Theory. Strategies for Qualitative Research*. Sociology Press.
- Golias, E.; Motley, K. et Fairfax, R. (1997). Ergonomic hazards in the fish processing industry - Part II. *Applied Occupational and Environmental Hygiene*, vol.12, no.4, p.329-335.
- Gonon, O. (2003). Des régulations en lien avec l'âge, la santé et les caractéristiques du travail : le cas des infirmières d'un centre hospitalier français. *PISTES*, vol.5, no.1, p. 1-17.
www.unites.uqam.ca/pistes
- González, R. et Weill-Fassina, A. (2005). Modalités de régulation du processus de travail dans les activités de service en crèche. *@ctivités*, vol. 2, no.2, p.2-23
<http://www.activites.org/v2n2/gonzales.pdf>
- Grady, P. et Kapsalis, C. (2002). L'approche adoptée par les pays nordiques à l'endroit de l'emploi saisonnier: Comparaison avec le Canada. *Développement des ressources humaines Canada*, Ottawa, 36 pages.
- Gray, D.M. et McDonald, J.T. (2010). Seasonal employment in Canada: its decline and its persistence. *Canadian Public Policy*, vol. 36, no.1, p.1-27.
- Green, D.A. et Riddell, W.C. (2000). Les effets de l'adoption des critères d'admissibilité fondés sur les heures de travail. Évaluation et développement des données, *Développement des ressources humaines Canada*.

- Guérin, F., Laville, A., Daniellou, F., Duraffourg, J. et Kergulen, A. (1997). Comprendre le travail pour le transformer. La pratique de l'ergonomie. ANACT, 287 pages.
- Guérin, F., Laville, A., Daniellou, F., Duraffourg, J. et Kergulen, A. (2006). Comprendre le travail pour le transformer. La pratique de l'ergonomie. Anact, 318 pages.
- Howse, D. (2003). Quality of life and social economic impacts of occupational allergy and asthma to snow crab: a qualitative approach. Master thesis. Memorial University of Newfoundland. 99 pages.
- Howse, D., Gautrin, D., Neis, B., Cartier, A., Horth-Susin, L., Jong, M. et Swanson, M. C. (2006). Gender and snow crab occupational asthma in Newfoundland and Labrador, Canada. *Environmental Research*, vol.101, no.2, p.163-174.
- HRDC (1994). Improving Social Security in Canada: A Discussion Paper. Ottawa: Minister of Supply and Services.
- Imbeau, D., Dubé, P.A., Dubeau, D. et Lebel, L. (2010). Les effets d'un entraînement physique pré-saison sur le travail et la sécurité des débroussaillieurs. IRSST, R-664, 61 pages.
- Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). (2010). Portrait national des troubles musculo-squelettiques (TMS) 1998-2007 : TMS sous surveillance. ISBN PDF : 978-2-550-59984-5. Gouvernement du Québec, 40 pages.
- IRSC. (2007). Un visage humain. Rapport annuel 2006-2007 des Instituts de Recherche en Santé du Canada. Ottawa, p.30-33.
- Jauvin, N., Vézina, M., Bourbonnais, R. et Dussault, J. (2006). Violence interpersonnelle en milieu de travail: une analyse du phénomène en milieu correctionnel québécois. *PISTES*, vol.8, no.1, p.1-25.
- Jeebhay, M.F.; Robins, T.G. et Lopata, A.L. (2004). World at work : Fish processing workers. *Occupational and Environmental Medicine*, vol.61, no.5, p.471-474.
- Krahn, H. (1995). Accroissement des régimes de travail atypiques. *L'emploi et le revenu en perspective*, Statistique Canada, vol. 7, no 4, p. 39-47.
- Kuorinka, I. et Forcier, L. (1995). *Les lésions attribuables au travail répétitif*. Éditions Multimondes. Ste-Foy, Québec. 510 pages.
- Laperrière, A. (1997). Les critères de scientificité des méthodes qualitatives. In *La recherche qualitative : enjeux épistémologiques et méthodologiques*. Boucherville : Gaëtan Morin éditeur, p.365-389.

- Lasfargues, G., Roquelaure, Y., Fouquet, B. et Leclerc, A. (2003). Pathologie d'hypersollicitation périarticulaire des membres supérieurs. Troubles musculo-squelettiques en milieu de travail. Masson, Paris, 147 pages.
- Laville A., Teiger C. et Duraffourg J. (1972). Conséquences du travail répétitif sous cadence sur la santé des travailleurs et les accidents. Paris : Collection du Laboratoire de Physiologie du travail-Ergonomie du Conservatoire National des Arts et Métiers, rapport final n° 29, 385 p.
- Laville, A. (1985) Postural stress in high-speed precision work. *Ergonomics*. vol.28, no.1, p.229-236.
- Le Douarin, H. and A. Touranchet (1996). A study of the health of seasonal workers in the tourist industry along the Atlantic seacoast. Enquete sur l'état de sante des saisonniers du tourisme sur le littoral Atlantique. *Archives des Maladies Professionnelles et de Médecine du Travail*, vol.57, no.4, p.303-305.
- Leplat, J. (2006). 15 ans d'analyse de l'activité : quelles évolutions? In : *L'analyse du travail en perspectives. Influences et évolutions*. Octarès Éditions. Toulouse, p.17-31.
- Lincoln, Y.S. and Guba, E.G. (2000). Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences. In N.K. Denzin and Y.S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage, p.163-188.
- Lippel, K. et Lefebvre, M.C. (2005). La réparation des lésions professionnelles. Éditions Yvon Blais, Montréal, 634 pages.
- Lippel, K. et Laflamme, A.M. (2011). Les droits et responsabilités des employeurs et des travailleurs dans un contexte de sous-traitance: enjeux pour la prévention, l'indemnisation et le retour au travail. *Développements récents en droit de la santé et sécurité au travail*. Éditions Yvon Blais, Cowansville, p. 267-360.
- Loi sur l'assurance-emploi, en vigueur janvier 2011.
http://www.servicecanada.gc.ca/fra/ae/legislation/ae_lois_tdeprov.shtml
- Loisel, P., Durand, M.J., Berthelette, D., Vézina, N., Baril, R., Gagnon, D., Larrivière, C. et Tremblay, C. (2001). Disability Prevention. New paradigm for the management of occupational back pain. *Disability Management Health Outcomes*, vol.9, no.7, p.351-360.
- Loisel, P., Buchbinder, R., Hazard, R., Keller, R., Scheel, I., Van Tulder, M. et Webster, B. (2005). Prevention of work disability due to musculoskeletal disorders: The challenge of implementing evidence. *Journal of Occupational Rehabilitation*, vol.15, no.4, p.507-524.

- Institut national de recherche et de sécurité (INRS). (2010). Les troubles musculosquelettiques (TMS) du membre supérieur.
http://www.inrs.fr/htm/les_troubles_musculosquelettiques_tms_membre.html
- MacDonald, M. (1999). Restructuring, Gender and Social Security Reform in Canada. *Journal of Canadian Studies*, vol. 34, no.2, p.57-88.
- MacDonald, M., Neis, B. and Murray, G. (2008). State policy, livelihood protection and gender on Canada's East Coast. *International Journal of Canadian Studies*, no.38, p.149-180.
- Madeleine, P., Lundager, B., Voigt, M. A. et Nielsen, L. (2003). The effects of neck-shoulder pain development on sensory-motor interactions among female workers in the poultry and fish industries. A prospective study. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, vol.76, no.1, p.39-49.
- Magnier, J. et Werthe, C. (2001). L'expérience revisitée à l'occasion de la validation des acquis professionnels. *Formation Emploi*, no.75, p.29-41.
- Major, M.E. (2005). Étude ergonomique du travail saisonnier et de ses impacts sur les stratégies et les troubles musculo-squelettiques de travailleuses d'usines de transformation du crabe. Proposition de recherche présentée comme exigence partielle du doctorat en Sciences Biologiques, UQAM, 59 pages.
- Major, M.E. et Vézina, N. (2007). Follow up of the evolution of seasonal workers' pain and musculoskeletal symptoms in the snow crab processing industry. Sixth International Scientific Conference on Prevention of Work-Related Musculoskeletal Disorders PREMUS, 28 août 2007, Boston, États-Unis.
- Major, M.E. et Vézina, N. (accepté). Élaboration d'un cadre de référence pour l'étude des stratégies : Analyse de l'activité et étude de cas multiples dans deux usines de crabe. PISTES. <http://www.pistes.uqam.ca>.
- Malo, J.-L., Cartier, A., Gezzo, H., Lafrance, M., McCants, M., Lehrer, S.B. (1988). Patterns of improvement in spirometry, bronchial hyperresponsiveness, and specific IgE antibody levels after cessation of exposure in occupational asthma caused by snowcrab processing. *American Review of Respiratory Disease*, vol. 138, p.807-812.
- Malo, J. (1992). Occupational lung disease and compensation issues. *Med. North Am.*, p.3736-3739.
- Malo, J., Chrétien, P., McCants, M., Lehrer, S. (1997). Detection of snow crab antigens by air sampling of a snow crab production plant. *Clinical & Experimental Allergy*, vol. 27, no. 1, p.75-78.

- Marshall, K. (1999). La saisonnalité de l'emploi. L'emploi et le revenu en perspective, no. 75-001-XPF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, printemps 1999, vol.11, n°1, p. 16-23.
- Melchior, M., Roquelaure, Y., Evanoff, B., Chastang, J-F., Ha, C., Imbernon, E., Goldberg, M., Leclerc, A. et Pays de la Loire Study Group. (2006). Why are manual workers at high risk of upper limb disorders? The role of physical work factors in a random sample of workers in France (the Pays de la Loire study). *Occupational Environmental Medicine*; vol.63, p.754-761.
- Mergler D., Vézina N., Beauvais A. et Everell J. (1983). *The effects of working conditions on the health of slaughterhouse workers*. Canadian Center for Occupational Health and Safety, Hamilton, Report. 047.
- Messing, K. et Reveret, J.P. (1983). Are women in female jobs for their health? A study of working conditions and health effects in the fish-processing industry in Quebec. *International Journal of Health services*, vol.13, no.4, p.635-647.
- Messing, K., Seifert, A. M., Vézina, N., Balka, E. et Chatigny, C. (2005). Qualitative research using numbers: An approach developed in France and used to transform work in North America. *New Solutions: A Journal of Environmental and Occupational Health Policy*, vol. 15, no. 3, p. 245-260.
- Miles, M.B. et Huberman, A.M. (2003). *Analyse des données qualitatives*. Bruxelles : De Boeck Université. 626 pages.
- Mimeault, I. et Simard, M. (1999). Exclusions légales et sociales des travailleurs agricoles saisonniers véhiculés quotidiennement au Québec. *Relations Industrielles*, vol.54, no.2, p.388-410.
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ). (2009). Répertoire des poissons et fruits de mer du Québec. 5^e édition. Bibliothèque nationale du Québec. 44 pages.
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ). (2010). Les pêches et l'aquaculture commerciales. Bilan 2008 et perspectives. 32 pages.
- Ministère de la Santé et des Services Sociaux du Québec (MSSS). (2003). Programme national de santé publique 2003-2012. Direction générale de la santé publique du ministère de la Santé et des Services sociaux Sous la direction de Massé, R. et Gilbert, L. Gouvernement du Québec, 134 pages.
- Ministères des Pêches et Océans Canada (MPO). (2010a). Analyse économique et commerciale crabe des neiges. Direction régionale des politiques et de l'économie, région du Québec.

- Ministères des Pêches et Océans Canada (MPO). (2010b). L'industrie de la pêche au Québec. Profil socio-économique 2009. Direction régionale des politiques et de l'économie. 40 pages.
- Ministères des Pêches et Océans Canada (MPO). (2010c). L'industrie de la pêche au Québec. Profil des secteurs maritimes 2009. Direction régionale des politiques et de l'économie. 40 pages.
- Ministères des Pêches et Océans Canada (MPO). (2011). Décisions dans la gestion des pêches. <http://www.dfo-mpo.gc.ca>.
- Ministères des Pêches et Océans Canada (MPO). (2011a). Durabilité des pêches. Crabe des neiges. <http://www.dfo-mpo.gc.ca>.
- Ministères des Pêches et Océans Canada (MPO). (2011b). Le monde sous-marin. Crabe des neiges. <http://www.dfo-mpo.gc.ca>.
<http://www.dfo-mpo.gc.ca/Science/publications/uww-msm/articles/snowcrab-crabedesneiges-fra.html>
- Ministères des Pêches et Océans Canada (MPO). (2011c). Crabe des neiges. Région de Terre-Neuve et du Labrador 2009-2011. <http://www.dfo-mpo.gc.ca/>
- Ministères des Pêches et Océans Canada (MPO). (2011d). Évaluation du crabe des neiges du sud du golfe du Saint-Laurent (zones 12, 19, 12E et 12F). Secr. can. de consult. Sci. du MPO, Avis sci. 2011/002.
- Mongeau, P. (2008). Réaliser son mémoire ou sa thèse. Côté Jeans et côté Tenue de soirée. Presses de l'Université du Québec, Québec, 145 pages.
- Moore, D.; Tappin, D. et Ashby, L. (2006). Musculoskeletal disorders in seafood processing: A review of the literature for the New Zealand seafood processing industry. COHFE Report, vol.7, no.2, 33 pages.
- Mucchielli, R. (1996). Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales. Paris : Armand Colin.
- Mucchielli, R. (2006). L'analyse de contenu (9^{ème} édition). Paris : Les éditions ESF.
- Needleman, C. et Needleman, M. L. (1996). Qualitative methods for intervention research. *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 24, no. 4, p. 329-337.
- Neis, B. et Williams, S. (1993). Occupational stress and repetitive strain injuries: research review and pilot study. St. John's: Institute of social and economic research; ISER Report No.8.

- Neis, B. (1994). Santé et sécurité au travail des travailleuses de l'industrie de la transformation du poisson et du crabe de Terre-Neuve et du Labrador. *Maladies chroniques au Canada*, vol.15, no.1, p. 6-11.
- Neis, B. et Grzetic, B. (2001). Restructuration et santé des femmes: la crise de la pêche à Terre-Neuve. Bulletin de recherche des centres d'excellence pour la santé des femmes, vol.2, no.2, p.14-17.
- Neis, B. et Grzetic, B. (2004). Environmental, industrial, and political restructuring and the health of women processing workers in Newfoundland's fishery dependent communities. In: *This Elusive Land: Women and the Canadian Environment*, Hessing M, Raglon R, Sandilands C (editors), Vancouver, BC, Canada: UBC Press.
- Neis, B., Cartier, A., Gautrin, D., Horth-Susin, L., Jong, M., Swanson, M., Lehrer, S., Bickis, U. et Howse, D. (2004). Report on the SafetyNet Snow Crab Occupational Asthma Study. Shellfish Asthma Working Group Report, 18 pages.
<http://www.safetynet.mun.ca/pdfs/Working%20Group%20Report%20Summarized%20Version.pdf>
- Nordander C, Ohlsson K, Balogh I, Rylander L, Palsson B, Skerfving S. (1999). Fish processing work: the impact of two sex dependent exposure profiles on musculoskeletal health. *Occupational and Environmental Medicine*, vol.56, no.4, p. 256-264.
- Ohlsson, K., Hansson, G.A., Balogh, I., Stromberg, U., Palsson, B., Nordander, C., Rylander, L. et Skerfving, S. (1994). Disorders of the neck and upper limbs in women in the fish processing industry. *Occupational and Environmental Medicine*, vol.51, no.12, p.826-832.
- Olafsdottir, H. et Rafnsson, V. (1998). Increase in musculoskeletal symptoms of upper limbs among women after introduction of the flow-line in fish-fillet plants. *International Journal of Industrial Ergonomics*, vol.21, no.1, p.69-77.
- Onwuegbuzie, A. J. and Teddlie, C. (2003). A framework for analyzing data in mixed methods research. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*. Thousand Oaks, CA: Sage, p.351-383.
- Ouellet, S. et Vézina, N. (2008). Savoirs professionnels et prévention des TMS : réflexions conceptuelles et méthodologiques menant à leur identification et à la genèse de leur construction. *PISTES*, vol.10, no.2, 35 pages.
<http://www.pistes.uqam.ca/v10n2/pdf/v10n2a5.pdf>
- Ouellet, S. et Vézina, N. (2009). Savoirs professionnels et prévention des TMS : portrait de leur transmission durant la formation et perspectives d'intervention. *PISTES*, Vol.10, no.2, 37 pages. <http://www.pistes.uqam.ca/index.html>

Ouellet, S. (2009). Acquisition d'habiletés motrices à la découpe de viande et prévention des troubles musculo-squelettiques : apport de l'analyse ergonomique à la conception de formations. Thèse de doctorat, Montréal, UQAM.

Organisation mondiale de la Santé. Préambule à la Constitution de l'Organisation mondiale de la Santé, Conférence internationale sur la Santé, New York, 19-22 juin 1946; signé le 22 juillet 1946 par les représentants de 61 Etats. 1946; (Actes officiels de l'Organisation mondiale de la Santé, n°. 2, p. 100) et entré en vigueur le 7 avril 1948. La définition du terme « santé » n'a pas été modifiée depuis 1946 : <http://www.who.int/about/definition/fr/print.html>

Paquet, E. (2005). Le statut d'emploi. Un élément constitutif de la condition sociale? *Relations Industrielles*, vol.60, no.1, p.64-87.

Palsson, U.; Stromberg, U.; Ohlsson, K. et Skerfving, S. (1998). Absence attributed to incapacity and occupational disease/accidents among female and male workers in the fish-processing industry. *Occupational Medicine*, vol.48, no.5, p.289-295.

Pêches et Océans Canada (MPO). www.dfo-mpo.gc.ca

Petit, J.; Chassaing, K. et Daniellou, F. (2009). Le corps dans la conception ou la transformation de situations de travail. *Corps au travail*, no.6, p.39-45.

Plante, S. et André, P. (2002). La gestion communautaire des ressources naturelles, cadre de référence pour une réflexion sur les communautés locales. *Revue canadienne des sciences régionales*, vol.XXV, no.1.

Plouffe, G., Vézina, N. et Mergler, D. (1989). Cold, a contributory factor to back pain in a frozen fish factory. *Proceedings of the Human Factors Association of Canada 22nd Annual Conference*, Toronto, Ontario, p.179-183.

Polanyi, M.F.D, Cole, D.C., Beaton, D.E., Chung, M., Wells, R., Abdoell, M., Hawley, L.B., Ferrier, S.E., Mondloch, M.V., Shields, S.A., Smith, J.M. et Shannon, H.S. (1997). Upper limb work-related musculoskeletal disorders among newspaper employees : cross-sectional survey results. *American Journal of Industrial Medicine*, vol.32, no. 6, p.620-628.

Power, N., Neis, B., Binkley, M. et Brennan, S. (2005). Newfoundland fishers' perceptions of risk. Presentation to the Canadian Association for Research on Work and Health Conference, Vancouver, May 15-17,2005.

Power, N., Howse, D., Neis, B. et Brennan, S. (2010). Bodies at work: insights from marine and coastal OSH research. *Policy and Practice in health and Safety*, vol.8, no.1, p.25-41.

- Premji, S.; Lippel, K. et Messing, K. (2008). « On travaille à la seconde! » Rémunération à la pièce et santé et sécurité du travail dans une perspective qui tient compte de l'ethnicité et du genre. *PISTES*, vol.10, no1, p.1-24.
- Prévost, J. et Messing, K. (2001). Stratégies de conciliation d'un horaire de travail variable avec des responsabilités familiales. *Le Travail Humain*, vol.64, no.2, p.119-143.
- Pueyo, V. et Gaudart, C. (2000). L'expérience dans les régulations individuelles et collectives des déficiences. *Le Travail Collectif. Perspectives actuelles en ergonomie*. In T.H. Benckroun, & A. Weill-Fassina (Eds.). Toulouse : Octares Éditions, p. 257-272.
- Pulkingham, J. (1998). Remaking the Social Divisions of Welfare: Gender, Dependency and UI Reform. *Studies in Political Economy*, vol. 56, p.7-48.
- Quansah, R. (2005a). Harmful postures and musculoskeletal symptoms among sanitation workers of a fish processing factory in Ghana: A preliminary investigation. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, vol.11, no.2, p.171-180.
- Quansah, R. (2005b). Harmful postures and musculoskeletal symptoms among fish trimmers of a fish processing factory in Ghana: A preliminary investigation. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, vol.11, no.2, p.181-190.
- Quinlan, M., Mayhew, C. et Bohle, P. (2001). The Global Expansion of Precarious Employment, Work Disorganisation and Consequences for Occupational Health: A Review of Recent Research. *International Journal of Health Services*, vol.31, n°2, p. 335-414.
- Quinlan, M. (2010). Recent research into the health, safety and related regulatory effects of precarious employment. Conférence IRSST, 28 septembre 2010, Montréal, Québec.
- Ressources humaines et Développement des compétences du Canada (RHDC). (2000). Industrie de la transformation du poisson. Renseignements généraux. Gouvernement du Canada. www.rhdcc.gc.ca
http://www.hrsdc.gc.ca/fra/pip/prh/ps/profils_industriels/transformation_du_poisson.shtml
- Ressources humaines et Développement des compétences du Canada (RHDC). (2011). Descriptions des professions. Gouvernement du Canada. www.rhdcc.gc.ca
- Ressources naturelles Canada (2011). Températures minimales et maximales quotidiennes moyennes au Canada. www.rncan.gc.ca
- Richard, J.G. (1997). Identification des outils requis pour accroître l'efficacité des stratégies de prévention des lésions attribuables au travail répétitif dans les abattoirs et usines de transformation. Rapport IRSST R-158, 81 pages.

- Roquelaure, Y., Ha, C., Leclerc, A., Touranchet, A., Sauteron, M., Melchior, M., Imbernon, E. et Goldberg, M. (2006). Epidemiologic surveillance of upper-extremity musculoskeletal disorders in the working population. *Arthritis & Rheumatism* (Arthritis Care & Research), vol. 55, no. 5, p.765-778.
- Rossignol M, Abenhaim L, Séguin P, Neveu A, Collet J, Ducruet T et Shapiro S. (2000). Coordination of primary health care for back pain. *Spine*, vol. 25, no. 2, pp. 251-259.
- Rothwell, N. (2002). Seasonal variation in rural employment. Rural and small town *Canada analysis bulletin*, vol.3, no.8, p.1-27.
- Roux, G.; Camera, D.; Huyghe, P.; Lallemand, M.; Adjemian, A. et Grillet, J.P. (2004). La surveillance médicale des saisonniers agricoles par les services de santé-sécurité au travail de la Mutualité sociale agricole : une réponse institutionnelle. *Archives des maladies professionnelles et de l'environnement*, vol.65, no.2-3, p.211.
- Rowe Andy Consulting Economists. Effects of the crisis in the Newfoundland fishery on the women who work in the industry. St. John's: Women's Policy Office, Government of Newfoundland and Labrador; 1991. (tiré de Neis, 1994)
- Sandelowski, M. (2003). Tables or tableaux? The challenges of writing and reading mixed methods studies. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*. Thousand Oaks, CA: Sage. p. 321-350.
- Sauter, S.L. et Swanson, N.G. (1996). An ecological model of musculoskeletal disorders in office workers. Dans: *Beyond Biomechanics: Psychological Aspects of Musculoskeletal Disorders in Office Workers*. Moon, S.D., Sauter, S.L. (ed), Taylor and Francis Publishers, London, England, p.3-22.
- Savoie-Zajc, L. (1997). L'entrevue semi-dirigée. Dans B. Gauthier (Ed.). *Recherche sociale: de la problématique à la collecte des données*. 3ième éd. Presses de l'Université du Québec, p.263-285.
- Savoie-Zajc, L. (2003). L'entrevue semi-dirigée. Dans B. Gauthier (Ed.). *Recherche en sciences sociales: de la problématique à la collecte des données*. 4ième éd. Ste-Foy: PUQ. p. 293-316.
- Schrank, W.E. (2005). The Newfoundland fishery: ten years after the moratorium. *Marine Policy*, vol. 29, p.407-420.
- Schweder, P. (2008). Occupational health and safety of seasonal workers in agricultural processing. PhD Thesis University of New South Wales. 274 pages.
- Seifert, A.-M. et Messing, K. (2004). Écouter et voir dans un monde technique : effets de la discontinuité des horaires sur l'activité de travail des infirmières. *PISTES*, vol.6, no.1, p.1-17. www.unites.uqam.ca/pistes

- Sharpe, A. et Smith, J. (2005). Labour Market Seasonality in Canada: Trends and Policy Implications. *CSLS Research Report*, Ottawa, Centre for the Study of Living Standards, no 2005-01, 51 pages.
- Shellfish Processing Occupational Health and Safety in Eastern Canada: Tools for prevention, diagnosis and treatment. www.shellfishohs.ca/
- Siebert, J.E. (1982). The ethics of social research : Fieldwork, regulation, and publication. New York Springer, 187 pages.
- Silla, I., Gracia, F.J. and Peiro, J.M. (2005). Job insecurity and health related outcomes among different types of temporary workers. *Economic and Industrial Democracy*, vol.26, no.1, p.89-117.
- Simard, M. et Marchand, A. (1994). The behaviour of first-line supervisors in accident prevention and effectiveness in occupational safety. *Safety Science*, vol.17, no.3, p.169-185.
- Simard, M. et Marchand, A. (1997). La participation des travailleurs à la prévention des accidents du travail : formes, efficacité et déterminants. Études et recherches, IRSST, R-154, Montréal, 40 pages.
- Solberg, S.M.; Vézina, N. et Molgaard, J. (2005). Cumulative trauma disorders among crab-processing workers. Canadian Association for Research on Work and Health Conference (CARWH), University of British Columbia, Vancouver, B.C., May 16-17, 2005.
- Stake, R.E. (1995). The art of case study research. Thousand Oaks (CA) : Sage Publications.
- Statistique Canada. (2001). Enquête annuelle des manufactures (EAM), statistiques principales selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SIAN). CANSIM, tableau 301-0003.
- Statistique Canada. (2006). Recensement de 2006. Classification nationale des professions pour statistiques de 2006 (720). Gouvernement du Canada. Produit no 97-559-XCB2006011 au catalogue de Statistique Canada (Canada, Code01). www.statcan.gc.ca.
- Statistique Canada. (2007). Regard sur le marché du travail canadien. Division de la Statistique du travail, no.71-222-X, 128 pages.
- Statistique Canada. (2008). Profession - Classification nationale des professions pour statistiques de 2006 (720), catégorie de travailleurs (6) et sexe (3) pour la population active de 15 ans et plus. Recensement de 2006. Produit n° 97-559-XCB2006011 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa. Diffusé le 4 mars 2008.

- Statistique Canada. (2008). Profession – Classification nationale des professions pour statistiques de 2006 (720), catégorie de travailleurs (6) et sexe (3) pour la population active de 15 ans et plus. Recensement de 2006. Produit n° 97-559-XCB2006011 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa.
- Statistique Canada. (2008). Industrie - Système de classification des industries de l'Amérique du Nord de 2002 (433), catégorie de travailleurs (6) et sexe (3) pour la population active de 15 ans et plus. Recensement de 2006. Produit n° 97-559-XCB2006009 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa. Diffusé le 4 mars 2008.
- Statistique Canada. (2008). Industrie – Système de classification des industries de l'Amérique du Nord de 2002 (433), catégorie de travailleurs (6) et sexe (3) pour la population active de 15 ans et plus. Recensement de 2006. Produit n° 97-559-XCB2006009 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa.
- Stock, S., Loisel, P., Durand, M.-J., Streiner, D., Tugwell, P., Reardon, R., Lemaire, J., Boucher, M., Darzins, S., Dilworth, P. et Gaudreault, N. (2003). *IDVQ : L'indice d'impact de la douleur au cou et aux membres supérieurs sur la vie quotidienne*. IRSST Études et recherches, Rapport R-355, 99 pages.
- Stock, S., Funes, A., Delisle, A., St-Vincent, M., Turcot, A. et Messing, K. (sous presse). Troubles musculo-squelettiques. In : Enquête québécoise sur des conditions de travail, d'emploi et de SST. EQCOTESST, chap.7, p.441-527.
- Stock, S.; Funes, A.; Turcot, A.; Lippel, K.; Messing, K.; Asselin, P.; Prévost, J.; Duguay, P. et Traore, I. (sous presse). Qui est à risque de troubles musculo-squelettiques? Une analyse différenciée selon le genre des cas de TMS indemnisés par la CSST. Institut national de santé publique du Québec.
- Strauss, A. et Corbin, J. (1990). *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*. Sage, Newbury Park, California.
- St-Vincent, M.; Vézina, N.; Bellemare, M.; Denis, D.; Ledoux, E. et Imbeau, D. (2011). *L'intervention en ergonomie*. Éditions MultiMondes, Québec, 360 pages.
- Tappin, D.; Moore, T.; Bentley, R.; Parker, L.; Ashby, L. et Vitalis, A. (2007). Industry interventions for addressing musculoskeletal disorders (strains/sprains) in New Zealand seafood processing. COHFE Report, vol.8, no.4, 37 pages.
- Tappin, D.; Bentley, T.A. et Vitalis, A. (2008). The role of contextual factors for musculoskeletal disorders in the New Zealand meat processing industry. *Ergonomics*, vol.51, no.10, p.1576-1593.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (1998). Mixed methodology: Combining qualitative and quantitative approaches. *Applied Social Research Methods Series*, 46. Thousand Oaks, CA: Sage.

- Tashakkori, A. et Teddlie, C. (2003). *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*. Sage Publications. California, USA. 768 pages.
- Teiger, C. et Laville, A. (1989). Expression des travailleurs sur leurs conditions de travail. Rapport no 100, Laboratoire d'Ergonomie. Paris.
- Teiger, C., Cloutier, E. et David, H. (2005). Les activités de soins à domicile, soigner et prendre soin. Presses Universitaires de France (PUF), In Situations de service : travailler dans l'interaction, chapitre 5, 254 pages.
- Thériault, G. (2007). Rapport sur l'industrie du crabe des neiges du Nouveau-Brunswick. GTA Consultants en pêche inc. 96 pages.
- Tomoda, S. (2000). Safety and health of meat, poultry and fish processing workers. International Labour Organisation. Geneva.
- Toulouse G., Vézina G., Geoffrion L. (1995). *Études descriptives des déterminants des facteurs de risque de LATR aux postes d'éviscération de deux abattoirs de porcs*. Collection Études et Recherches, IRSST, R-108.
- Toupin, C. (2005). L'élaboration des stratégies de travail nocturnes: le cas d'infirmières de nuit d'un service de pneumologie français. *PISTES*, vol.7, no.1, 18 pages, <http://www.pistes.uqam.ca/v7n1/pdf/v7n1a4.pdf>.
- Valléry, G. (2000). Les relations de service dans les organismes publics : stratégies d'action et de régulations des agents face à l'usager. In B. Gandoff (Ed.), *L'individu et les performances organisationnelles*. Paris: L'Harmattan, p. 137-151.
- Van der Maren, J.M. (1993). Méthodes de recherche pour l'éducation. Montréal : Librairie de l'Université de Montréal.
- Vermersch, P. (1989). Expliciter l'expérience. *Éducation Permanente*. 100-101. p.123-132.
- Vermersch, P. (1991). L'entretien d'explicitation. Les cahiers de Beaumont, no.52, p.63-70.
- Vermersch, P. (1994). L'entretien d'explicitation en formation initiale et en formation continue. Paris : ESF.
- Vézina, M., Vinet, A. et Brisson, C. (1989). Le vieillissement prématuré associé à la rémunération au rendement dans l'industrie du vêtement. *Le Travail humain*, vol.52, no.3, p.203-211.
- Vézina, N., Courville, J. et Geoffrion, L. (1995). Problèmes musculo-squelettiques et caractéristiques des postes des travailleurs et des postes des travailleuses sur une même chaîne de découpe de dinde. In K.Messing, B. Neis, L. Dumais, ed., *Invisible: Women's Occupational Health and Safety*. Charlottetown, Gynergy Press, p. 29-61.

- Vézina, N., Prévost, J., Lajoie, A. et Beauchamp, Y. (1999). Élaboration d'une formation à l'affilage des couteaux : le travail d'un collectif, travailleurs et ergonomes. *PISTES*, vol.1, no.1, <http://www.pistes.uqam.ca>.
- Vézina, N. (2001). La pratique de l'ergonomie face aux TMS: Ouverture à l'interdisciplinarité. Comptes rendus du congrès SELF-ACE 2001- Les transformations du travail, enjeux pour l'ergonomie, p.44-60.
- Vézina, N., Stock, S., Simard, M., St-Jacques, Y., Marchand, A., Bilodeau, P.-P., Boucher, M., Zaabat, S. et Campi, A. (2003). Problèmes musculo-squelettiques et organisation modulaire du travail dans une usine de fabrication de bottes. Rapport R-345, Montréal, IRSST, 125 pages.
- Vézina, N. (2003). La rotation, est-ce une solution? *PISTES*, vol.5, no.2, 4 pages. <http://www.pistes.uqam.ca/v5n2/pdf/v5n2a10.pdf>
- Vézina, N. (2003). L'implantation de la rotation. Quels enjeux? Quelles balises? *PISTES*, vol. 5 no. 2, 20 pages. <http://www.pistes.uqam.ca/index.html>
- Vézina, N., Ouellet, S. et Major, M.E. (2009). Quel schéma corporel pour la prévention des troubles musculo-squelettiques? *Corps au travail*, no.6, p.61-68.
- Vézina, N. (2010). The evolution of our representations of WMSDs: Integrating knowledge and ensuring concerted preventive action. Seven International Scientific Conference on Prevention of Work-Related Musculoskeletal Disorders PREMUS, 30 août 2010, Angers, France.
- Viikari-Juntura, E. et Silverstein, B. Role of physical load factors in carpal tunnel syndrome. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, vo.25, p.163-185.
- Virtanen, M., Kivimäki, M., Elovainio, J., Vahtera, J. et Ferrie, J.E. (2003). From insecure to secure employment : changes in work, health, health related behaviours and sickness absence. *Occupational and Environmental medicine*, vol.60, p.948-953.
- Virtanen, M., Kivimäki, M., Joensuu, M., Virtanen, P., Elovainio, M. et Vahtera, J. (2005). Temporary employment and health: A review. *International Journal of Epidemiology*, vol.34, no.3, p.610-622.
- Volkoff, S. (2008). L'intensification du travail « disperse » les problèmes de santé. In de Terssac, G.; Saint-Martin, C. et Thébault, C. (Ed), *La précarité : une relation entre travail, organisation et santé*. Éditions Octarès, France, p.29-40.
- Vosko, L.F., Zukewich, N. et Cranford, C. (2003). Le travail précaire : une nouvelle typologie de l'emploi. L'emploi et le revenu en perspective, Statistique Canada, vol.3, no.12, p.17-28.

- Vosko, L.F. et Zukewich, N. (2006). Precarious by Choice? Gender and self employment. In L.F. Vosko (Ed.), *Precarious employment: Understanding labour market insecurity in Canada*. McGill: Queens University Press, p.67-89.
- Vosko, L.F. (2006). Precarious Employment: Towards an improved understanding of Labour Market Insecurity. In L.F. Vosko (Ed.), *Precarious employment: Understanding labour market insecurity in Canada*. McGill: Queens University Press, p.3-39.
- Vosko, L.F. (2008). Temporary employment and social inequality in Canada: Exploring intersections of gender, race and immigrant status. *Soc Indic Res*, vol.88, p.31-50.
- Weigall, F. et Simpson, K. (2002). Manual handling methods in the retail seafood industry : final report. New South Wales: WorkCover, 73 pages.
- Weigall, F. et Simpson, K. (2004). Manual handling risks in the New South Wales seafood industry. *HFESA Newsletter*, vol.18, p.10-26.
- Wilson, J.R. (2000). Fundamentals of ergonomics in theory and practice. *Applied Ergonomics*, no.31, p.557-567.
- Windle, M.J.S., Neis, B., Bornstein, S., Binkley, M. et Navarro, P. (2008). Fishing occupational health and safety: A comparison of regulatory regimes and safety outcomes in six countries. *Marine Policy*, vol.32, p.701-710.
- Yin, R.K. (2003). *Case Study Research: Design and Methods*. 3rd ed. Applied Social Research Methods Series. Thousand Oaks, CA: Sage, 181 pages.